30681/8

FARMACOPEA

UNIVERSALE.

PHARMACOPŒA

UNIVERSALIS

SEU

CONSPECTUS PHARMACOPOEARUM

Amstelodamensis, Antuerpiensis, Dublinensis, Edimburgensis, Ferrariensis, Genevensis, Londinensis, Oldemburgensis, Wurceburgensis, Americanae, Austriacae, Batavae, Belgicae, Bononiensis, Danicae, Hispanicae, Fennicae, Gallicae, Hannoverianae, Polonae, Lusitanae, Borussicae, Rossicae, Sardoae, Saxonicae, Svecicae, Venetae, et Wirtembergicae.

DISPENSATORIUM

Brunsvicensis, Hassiaci, Fuldensis, Lippiaci, medico-pharmacentici Pallatinatus.

PHARMACOPOEARUM CASTRENSIUM

Dannicae, Gallicae, Borussicae, Wurceburgensis, Viennensis, Rossicae.

PHARMACOPOEARUM PAUPERUM

Instituti clinici Hamburgensis, Edimburgensis, Mediolanensis, Ticinensis, Vindobonensis.

NEC NON ALIARUM PRIVATARUM PHARMACOPOEARUM, OPERUMQUE VARIORUM REM MEDICO-PHARMACEUTICAM FUSIUS TRACTANTIUM

Ainslie, Alibert, Augustin, Bèral, Bergius, Bizio, Bories, Brera, Brismontier, Brugnatelli, Buchner, Bucholz, Cadet de Gassicourt, Capello, Chereau, Chevallier, Cox, Duncan, Ellis, Ehrmann, Fée, Ferrarini, Foy, Geiger, Gmelin, Guibourt, Hagen, Hartmann, Henry, Hufeland, James, Idt, Iuch, Julia de Fontenelle, Magendie, Mayer, Marabelli, Melandri, Merat et de Lens, Morelot, Muray, Paris, Peretti, Piderit, Pierquin, Plenk, Pelouze, Porati A., Porati G., Raab, Ratier, Richard, Sangiorgio, Saunders, St.-Marie, Soubeiran, Sembenini, Silvestri, Spielmann, Swediaur, Taddei, Toffoli, Thomson, Trautwein, Trommsdorff, Van-Mons, Virey, Zarda, *Auctoribus*.

ADJECTIS INSUPER

Signis et notis, quibus genuina discernuntur medicamenta, Synonymia amplissima vel Berzeliana, Chereauniana, Henryana, Bèraliana omnium materiarum in Pharmacopoeis citatarum, Auctoribus praecipientibus indicatis, variis medicaminum praeparandorum rationibus, iisque, quae hucusque innotuere, praestantioribus, differentiis interjectis, viribus et dosibus, quibus pharmaca ipsa praescribuntur.

EX A. J. L. JOURDAN

DOCTORE IN MEDICINA etc. etc.

PRIMA EDITIO VENETA

ad normam editionis germanicae, romanae, gallicae codicisque medicamentarii europaei (Lipsiae Mediolani), omni, qua licuit, cura atque labore J. B. SEMBENINI pharmacopoei-chemici nonnulla proprio repetitoque scrutinio emendantis, plurimaque addentis elaborata.

Morbos autem non eloquentia sed remediis curari.
Celso.

TOM. I.

VENETIIS
HIERONYMUS TASSO ED. TYP. CALC. LIT. LIB.
1831.

55350.

FARMACOPEA

UNIVERSALE

OSSIA

PROSPETTO DELLE FARMACOPEE

Di Amsterdam, Anversa, Dublino, Edimburgo, Ferrara, Ginevra, Londra, Oldemburgo, Wurzemburgo Americana, Austriaca, Batava, Belgica, Bolognese, Danese, Spagnuola, Filandese, Francese, Annoverese, Polacca, Portoghese, Prussiana, Russa, Sarda, Sassona, Svedese, Veneziana, Wurtemberghese.

DEI RICETTARJ

D'Assia, di Brunswik, di Fulda, di Lippa, e del Palatinato.

DELLE FARMACOPEE MILITARI

Di Danimarca, di Francia, di Prussia, di Wurzburgo, di Vienna, di Russia.

DELLE FARMACOPEE DE' POVERI

Di Amburgo, di Edimburgo, di Milano, di Pavia, di Vienna.

DEI FORMULARI E FARMACOPEE, MANUALI E TRATTATI

D'Ainslie, Alibert, Augustin, Béral, Bergius, Bizio, Bories, Brera, Brismontier, Brugnatelli, Buchner, Bucholz, Cadet de Gassicourt, Capello, Chereau, Chevallier, Cox, Duncan, Ellis, Ehrmann, Fée, Ferrarini, Foy, Geiger, Gmelin, Guibourt, Hagen, Hartmann, Henry, Hufeland, James, Idt, Iuch, Julia de Fontenelle, Magendie, Maijer, Marabelli, Melandri, Merat et de Lens, Morelot, Muray, Paris, Peretti, Piderit, Pierquin, Plenck, Pelouze, Porati A., Porati G., Raab, Ratier, Richard, Sangiorgio, Saunders, St.-Marie, Soubeiran, Sembenini, Silvestri, Spielmann, Swediauer, Taddei, Toffoli Thompson, Trautwein, Trommsdorff, Van-Mons, Virey, Zarda.

DOVIZIOSA INOLTRE

dei caratteri essenziali e della sinonimia anche Berzeliana, Chereauniana, Henryana, Beraliana di tutte le sostanze citate in queste raccolte, dell' indicazione ad ogni preparazione di quelli che l'hanno adottata, dei diversi processi raccomandati per eseguirla anche recentissimi, delle varietà che presenta, nei diversi formulari, e dell' uso e dosi onde viene amministrata.

DA A. J. L. JOURDAN

DOTTORE IN MEDICINA ec. ec.

PRIMA EDIZIONE VENETA

elaborata sulle norme dell' edizione tedesca, romana, francese, del *Codex medicamentarius europaeus* (Lipsiae, Mediolani), corretta, e di molte giunte accresciuta per cura e fatica di G. B. SEMBENINI farmacista-chimico.

Morbos autem non eloquentia sed remediis curari.
Celso.

TOMO I.

VENEZIA
GIROLAMO TASSO Ed. Tip. Calc. Lit. Lib.
1831.

Luigi Zanetti

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

In medicina multa scire, pauca agere oportet.

Baglivi.

Multiplicitas remediorum filia est ignorantiae;
Sapientes ad naturae legem compositi, paucis multa peragunt.

Guy-Patin.

Qui potest mederi simplicibus, dolose aut frustra quaerit composita.

Lin.

Artis est, ex miscellaneâ farragine, optima, et usu comprobata seligere.

Hoffm.

L' EDITORE.

Il merito sommo di questa Farmacopea Universale è ormai così da tutti conosciuto, ed il subbietto della medesima al ceto medico-chirurgico farmaceutico così interessante, che sarebbe in vero un *frustra laborale* se pensassimo d' aggiugnere parole con cui encomiarne l' estesissima utilità, essendochè essa ricevette ben meritati encomj da tutta Francia, da tutta Allemagna e da tutta Italia, e la quale, per la novità ed eccellenza sua, meritossi l' onore d' essere tosto voltata in tutte le lingue culte d'Europa.

Diffatto mancava precisamente dappertutto un'opera che appieno corrispondesse alle viste di tutti i farmacisti e medici, e che a guisa di Manuale sovvenir potesse, prontamente sì alla curiosità de' dotti che non aveano o non hanno l' agio di svolgere più volumi di farmacopee, di cui compongonsi le collezioni imperfette che vider la luce in questi ultimi tempi, e sì ancora alla memoria di tutti i pratici farmacisti e medici, cui suol essere prezioso il tempo, pel pronto risovvenimento della diversità de' processi adottati per la preparazione dei medicamenti, e delle virtù e dosi svariate dei medesimi.

Finora però (così il manifesto dell'edizione romana), a giudizio di tutti i dotti d' Europa, nei scientifici giornali espresso, niuno meglio del celebratissimo *Jourdan* a tanto scopo si tenne, e niuno meglio di lui seppe presentare al pubblico, colla maggior economia e di tempo e di spesa, un quadro generale di tutto ciò che si è sino a questo momento fatto o pensato nel mondo tutto incivilito circa al modo di regolarsi nella preparazione dei medicamenti; dimodochè la sua *Farmacopea universale*, comparsa non ha guari in Parigi, in soli due volumi, in siffatto genere è il capo d' opera de' lavori, poichè a colpo d' occhio, osservando un voluto articolo, vi si rinviene tutto quel che di esso desiderar si possa tanto sulla sua nuda preparazione, che sul diverso modo d' associarlo ad altre sostanze, non ommesso l' uso, che dai medici se ne fece: un copiosissimo indice generale anche latino, ricco d'ogni sinonimo, rende istantaneo il ritrovamento di qualsiasi articolo; e mentre si porge occasione ad ognuno di esercitarsi nel giudizio, qual sia il metodo preferibile di preparazione ed eccitamento verso l' uniformità, si ha sott'occhio il campo più ubertoso sopra i mezzi della difficil arte di guarire, la giusta scelta de' quali oh! quante volte ci somministra il piacere di veder rivivere chi più s'amava, o chi già si credeva perduto.

Quanto poi al modo con cui il sig. Sembenini ha proceduto nell' eseguire il proprio lavoro sull' edizione tedesca Weimariana 1830, giovi di riferir quivi le sue stesse parole. — ..... Io mi sono poi accollato tanto più volontieri sì vasto e penoso lavoro in quanto che posseditore qual sono di quasi tutti gli originali adoperati dall' autore, dai traduttori weimariani e romani, delle edizioni posteriori dei medesimi e di una folla di altre opere farmaceutiche e farmacopee italiane, francesi, tedesche, spanuole, inglesi, tanto vecchie che recentissime, delle quali restano manchevoli le altre edizioni, mi trovo nella pur felice situazione di poter riscontrare, rettificare, chierire, ampliare, aggiungere, scanzare repetizioni condanabili però in un sistema di classificazione di questa maniera: classificazione veramente maravigliosa la quale agevola oltre ogni credere a' medici e farmacisti e chirurghi le terapeutiche cognizioni dei diversi medicamenti semplici e composti, e dà a chiunque chiaro a conoscere quali cambiamenti, modificazioni o decomposizioni soffrano le tante sostanze medicamentose, nel loro congiungimento, le une colle altre, tanto sotto il rapporto terapeutico che chimico — ..... ho giudicato convenevole di arricchirla anche di tutti que' nuovi e confermati processi che per la preparazione di diversi farmaci si vennero proponendo sino qui come più ragionevoli e vantaggiosi, i quali non si contengono nelle farmacopee, bensì negli Annali periodici delle scienze, ove io vado raccogliendoli per innestarli a quel posto nella Farmacopea, cui competono — ..... L' appendice e miglioramenti (*Nachträge und Verbesserungen*) che trovansi in calce dell' edizione da me per tipo abbracciata, sono state inserite nel sito competente della Farmacopea. Le annotazioni dell' edizione romana verranno, sinochè ci potrà tener dietro, egualmente disposte — ..... Ho stimato utile ancora di corredare alcuni articoli di più estese e certe e nuove proprietà fisiche e chimiche, onde chiara risultane la purezza loro; ricorrendo a quest' uopo a più recenti ed accreditati autori che trattano su tale argomento.

Quest' opera stampata in carta, caratteri e formato simili al presente manifesto, sarà divisa in 4 Volumi ed ogni 12 fascicoli circa di fogl. 10 da pag. 8 per foglio formeranno un volume. Ogni fascicolo costerà aust. L. 1; — Coperta, legatura *gratis*. Le spese di porto e dazio pel Regno Lombardo-Veneto sarà a carico dell' Editore.

Le associazioni si ricevono presso l' Editore, dai principali Librai d' Italia, e dagli Uffizj postali del Regno Lombardo-Veneto.

Venezia li 9 Aprile 1831.

AL CETO

MEDICO-CHIRURGICO FARMACEUTICO

AVVERTIMENTO.

Appena ebbi l'opportunità di conoscere il pregio della Pharmacopée universelle par A. J. L. Jourdan, ch' io m'andava considerando quale e quanta utilità dessa sarebbe per recare eziandio a tutti gl'italiani farmacisti medici e chirurghi, ove in volgar favella volta venisse. Ma gravi occupazioni me allora distoglievano dal cimentarmi alle prove. Godettemi invero l'animo allorchè lessi nella Antologia di Firenze 1829, essersi il sig. dott. Luigi Ghirelli accinto a cotale traduzione. Spiacquemi però altrettanto in vedere la romana edizione non lavorata come io divisava, ed anche manchevole dell' ordine che il sig. *cav. Jourdan* ha procurato all'originale; forsechè il benemerito traduttore penserà altramente a migliorarla in fine con appendici. Ma io credo intanto che le ragioni addotte dal sig. L. Ghirelli a suo favore sieno al tutto ispoglie di fondamento. In questo framezzo ebbi dall' *Allgemeines Intelligenzblatt zur etc.*, notizia che a Weimar stassi lavorando la medesima opera a profitto degli alemanni farmacisti, medici e chirurghi. È questo certamente segno non dubbio del grande e generale interesse della medesima. Fui bramoso di possederla: l'ebbi, l'esaminai attentamente, riconobbila migliorata di molto, accresciuta, suscettibile di essere portata ad un più alto grado di perfezione. L' edizione tedesca, di cui favorevolmente parlo, è ibrida come chiaro si manifesta dalla prefazione che segue; vale a dire tutte le formole e processi operatori scritti sono in latino, ogni volta ch'abbiasi potuto farlo senza togliere alla chiarezza; le osservazioni, i caratteri, le proprietà, discussioni, aggiunte, ecc. in tedesco. Cotale divisamento punto non mi spiacque, ed anzi giudicai di aggiungere pregio all'opera nel seguire più rigorosamente cotesto metodo. Di vero la lingua del Lazio, lingua sagrosanta ne'cancelli d'Igea, è quella appunto che i medici tengono, e tener deono, col farmacista, che questi deve nel modo più spedito e perfetto comprendere nelle ordinazioni di quelli; ora a parte il pregio della concisa chiarezza

tutta propria di quest'idioma, ora dico, se non seguitiamo a conservarne l'uso, se così non avvezziamo gli allievi, durante il loro tirocinio, col dar loro lettura latina almeno delle ricette, ecc., accadderà di leggieri alcuna volta a ciascheduno, comechè reputisi in ciò abbastanza istruito, d'incontrare delle difficoltà, degli equivoci, dei disordini ecc. Tanto estesa, tanto variata è la terminologia e le perifrasi latine.

Da queste brevi non meno che semplici considerazioni risultano chiare a chiunque sì belle e buone doti di cotesta edizione weimariana. Diffatti elaborare di questo modo simil opera, che più di qualunque altra avea di ciò bisogno, come quella che dell'esposizione delle varie formole fa suo scopo maggiore, è fatica certamente non lieve e degna delle maggiori laudi; conciossiachè si è anche cercato di schifare la prolissità, quale sarebbe risultata seguitando gli originali, che sono comunalmente in latino. Per volgere adunque questa edizione della Farmacopea universale a giovamento di tutti gli italiani, volevasi trasportare la parte tedesca, non minore, nè meno interessante e ricca di nuove giunte ed osservazioni, in italiano.

Si m' affacciava questo bel pensiero, quando ancor ravvolgevami fra le medesime difficoltà che prima, massime che ogni mia cura intesa era a trarre innanzi ed a maggiore perfezionamento la *Nuova Farmacopea imperiale austriaca ragionata*, già per me, non ha guari, promessa al pubblico, e di cui saggio diedi nell'appendice al *Manuale di farmacia teorica e pratica* di E. Soubeiran. Più, confesso il vero, non osava in sulle prime concepire il pensiero di accingermi da solo a cotanta impresa cui giustamente paventava che mal reggesse la mia fiacchezza.

Sennonchè poi finalmente il desio d'esser utile a'miei colleghi, l'intimo convincimento della somma utilità che questa edizione a preferenza giunta or ora al suo termine, è per recare a farmacisti medici e chirurghi, ed a qualunque altro ceto di persone, che all'arte salutare si applica, più le ripetute e generali inchieste di detta Farmacopea universalmente acclamata, e, vaglia il vero, il giudizio (molto grave in simili cose), le esortazioni di personaggi, cui io serbo la più alta estimazione, egualmente che di alcuni veri e zelanti amici di me non meno che delle scienze mediche e naturali, valsero a tanto che, poste per ora da parte quelle pur dolci occupazioni, il che tornerà, io spero, a perfezionamento del subbietto, io mi accollassi tanto più volentieri sì vasto e penoso lavoro, in quanto che posseditore qual sono di pressochè tutti gli originali adoperati dallo autore, dai traduttori weimeriani e romani, delle edizioni poste-

riori dei medesimi, e di una folla di altre opere farmaceutiche e Farmacopee italiane (da tutti lasciatene parecchie in oblio), francesi, tedesche, spagnuole, inglesi, tanto vecchie che recentissime, delle quali restano manchevoli le accennate edizioni, mi trovo nella pur felice situazione di poter riscontrare, rettificare, schiarire, ampliare, aggiungere, scansare ripetizioni condonabili però in un sistema di classificazione di questa maniera: classificazione veramente meravigliosa, la quale agevola oltre ogni credere a'medici farmacisti e chirurghi le terapeutiche cognizioni dei diversi medicamenti semplici e composti, e dà a chiunque chiaro a conoscere quali cambiamenti, modificazioni e decomposizioni sperimentino le tante sostanze medicamentose, nel loro congiungimento le une colle altre, tanto sotto il rapporto terapeutico che chimico. Ed ecco l'origine della presente edizione, esposta con una ingenuità pari all'importanza del libro medesimo. Datomi all'impresa, meco deliberai di procedere in seguito senza mai volgere indietro lo sguardo, nè ristarmi al pensare sulla lunghezza della via che io dovea percorrere.

Cotesta farmacopea universale esser dovendo la tavola rappresentativa di tutte le formole e processi conosciuti, in brieve, dello stato attuale della farmacia e materia medica di tutte le regioni, e di tutti i tempi, che per conseguente diviene il primo e più necessario libro d'ogni nazione, ho giudicato convenevole di arricchirla anche di tutti que'nuovi e confermati processi che per la preparazione de'diversi farmaci si vennero proponendo sino a qui come più ragionevoli e vantaggiosi, i quali non si contengono in farmacopee, bensì negli Annali periodici delle scienze medico-chimico-farmaceutiche, ove io vado raccogliendoli continuamente per innestarli a quel posto nella farmacopea, cui competono. Una tale aggiunta di cose essenziali, insieme colle altre che ho sopraccennato, spero io che debba rendere più accettevole questa mia fatica.

L'appendice e miglioramenti (*Nachträge und Verbesserungen*) che trovansi in calce dell'edizione da me per tipo abbracciata, sono state inserite nel sito competente della Farmacopea. Le annotazioni dell'edizione romana verranno, sinchè ci potrà tener dietro, disposte egualmente; ma di queste abbiam fatta rigorosa scelta, omettendo quelle che non si confanno a siffatta maniera di Capolavori, ed ingrossano, senza l'adocchiato scopo, l'opera.

Ho stimato utile ancora di corredare alcuni articoli di più estese e certe e nuove proprietà fisiche e chimiche, onde chiara risulta la purezza loro, ben inteso che sieno preparati con quel tale indicato processo, ognun sapendo che quelle variar possono col variar di

questo. Per adempiere come convenivasi quest' utile fine, ebbi ricorso a più recenti ed accreditati Autori che versano su tale argomento, come a dire: Bussy et Boutron-Charlard. — Traité des moyens de reconnaitre les falsifications des Drogues simples et composées; Streinz-Anleitung zur Untersuchung der Apotheken; Remer — Police judiciaire pharmaco-chimique; — Branchi — Sulle falsificazioni delle sostanze medicinali; — Aschoff — Anweisung zur Prüfung der Arzneymittel, ecc. — Fée — Cours d'Histoire Naturelle Pharmaceutique; — Mérat et De Lens. — Dictionnaire universel de Matière Médicale et Thérapeutique générale.

Ad onta di queste ed altre incredibili aggiunte fatte a questa per ogni riguardo pregevolissima Farmacopea quale stimai necessario di dover a preferenza seguitare, non mi lusingo però di essere giunto a renderla assolutamente perfetta. Infiniti sono gli scogli che s'incontrano ad ogni passo per arrivare al buono, non che al perfetto.

G. B. S.
Farmacista-Chimico.

PREFAZIONE

PREMESSA

ALL' EDIZIONE TEDESCA.

Già prima che vedesse la luce l'originale francese, dietro cui l'opera presente è lavorata, e la quale il titolo porta di:

« Pharmacopée universelle, ou Conspectus des Pharmacopées d'Amasterdam, ecc., — des Dispensatoires de Brunswick, ecc., — des Pharmacopées militaires de Danemark, ecc., — de la Pharmacopêe des pauvres de Hambourg, des Formulaires et Pharmacopêe d'Augustin, ecc., — par A. J. L. Jourdan, doct. en Med. ec. Paris, 1828. » noi pure avevam in pensiero di pubblicare un'opera consimile; e di già a tal fine fatti se n' erano dei preparamenti. Tuttavia il piano scelto per fondamento del lavoro, era diverso da quello adottato dal sig. Jourdan, secondo il quale, per quanto però può essere permesso, tutto ciò che ha vicendevole correlazione nel chimico procedimento, viene progressivamente coordinato.—Quindi noi riputammo convenevole di seguire come per base l' opera Jourdanica, sì perchè trovammo tale distribuzione confacente allo scopo, e sì ancora perchè di tal maniera vassi accelerando l'edizione tedesca dell'opera. Abbiam però rivolta ogni nostra cura nell'aggiungere quello che non era stato messo a profitto, e nel registrarvi soprattutto quanto contiensi nella quarta edizione della Pharmacopoea Borussica, Berlino 1827, e nella *Pharmacopoea Hassiae electoralis* comparsa in Cassel nel 1827. Abbiamo del pari approfittato nel corso di quest'opera della Farmacopea di Ant. Ferrarini, Bologna 1825, della Farmacopea generale del Taddei, Firenze 1826, come pure della Farmacopoea castrensis Ruthena, Petropoli 1828, data in luce dal Wylie, le quali in parte ci giunsero dopo che la stampa era già incominciata. Noi riferiremo in un supplimento, che dovrà precedere l' indice generale, tutti quegli articoli che non ha potuto capire il primo fascicolo, e ciò a scanso di lacune ed imperfezioni.

Per quanto concerne la traduzione stessa, avvertiamo soltanto aver noi giudicato ottimo consiglio, ad oggetto di conservare la

brevità dell'originale, di adoperarne lo idioma latino nella esposizione de'processi preparatorii dei medicamenti e delle ricette in generale, semprechè ciò abbiam potuto fare senza nuocere alla chiarezza. Però alcune formole sono state vôlte in tedesco, conciossiacosachè sarebbe stato mestieri d'una perifrasi troppo prolissa, ed avrebbesi per avventura anco dato occasione a qualche equivoco. Egli è ben da condonarsi, se occorre d' incontrare dei particolari errori, avuto riguardo all'ampiezza delle materie e delle trattazioni concise dell'originale. Noi abbiam posto tutta l'attenzione nel correggerli confrontando gli originali de'quali giovossi il sig. Jourdan, per quanto lo comportò il rapido avanzamento della stampa. Tuttavolta l'indulgenza del pubblico faccia pure sue ragioni, se infra tanto e malagevole lavoro corso sia qualche errore, siccome quello che suol essere mai sempre compagno delle umane cose.

La sinonimia delle sostanze naturali medicamentose, e dei preparati non è stata riportata per esteso, onde non rendere oltremisura voluminosa l'opera. Per altro togliesi tale mancanza coll'indice, avendo riguardo d'indirizzare ogni volta e colla maggiore accuratezza, per rispetto alle prime, ai nomi Linneani generalmente accettati in Medicina, ed al preparato chimico corrispondente o formola sinonima relativamente agli altri.

Ci affrettammo ancora d'aggiungere le indicazioni delle incisioni in rame (*Kupferwerken*) tedesce alle altre citate che sono per la più parte puramente francesi, per facilitare il confronto dei prodotti naturali medicamentosi, fatto co'nostri propri ottici istrumenti.

Possa tale intraprendimento conseguire il premeditato effetto, ed ottenere l'approvazione del pubblico, cui s'appartiene.

PREFAZIONE

PREMESSA ALL' ORIGINALE FRANCESE

DEL SIGNOR C. JOURDAN

DEDICATA AL SUO AMICO

F. G. BOISSEAU.

I medici erano tenuti per legislazione dell'antico Egitto ad osservare letteralmente i precetti registrati in un libro scritto dai successori di Ermete. I moderni Governi accordano una maggiore estensione, e mostrano lodevole indulgenza per gli errori commessi contro canoni che aver non possono la stabilità medesima di quelli della morale. Essi preferivano soltanto dei codici speciali per la scelta dei medicamenti, per la maniera di prepararli non che di associarli e combinarli insieme. Cotali codici variano a seconda dei paesi, e sono espressamente fatti più per coloro (droghieri e farmacisti) che vendono le sostanze medicinali, di quello sia per i medici che ne prescrivono l'uso. Nondimeno le differenze che ne presentono le Farmacopee legali de'popoli circonvicini appena rendonsi sensibili ai più di tutti gli stati. Imperciò è che correndo discorso d'una qualunque magistrale preparazione, e degli effetti in ispecie che le si attribuirono, credesi in generale ch' essa sia la medesima in Francia, in Inghilterra, in Alemagna, in Italia, in Ispagna, ec. Eppure nessuna cosa arriva più di rado che questa similglianza, e conseguentemente nulla di più male applicato che il biasimo o l' elogio fatto a medicamenti, che ben di sovente non si rassomigliano punto, quantunque portino il nome medesimo.

Buon per noi che tali sorprendenti differenze fra le Farmacopee legali non sono conte appieno agli detrattori della medicina; imperocchè esse darebbero loro valevolissimi argomenti, onde far contro alla certezza dell'arte del medicare. E tuttavia quest' arte, abbenchè non sia gran fatto avanzata, stà poggiata sopra solide bassi, e per procedere innanzi con più sicuro ed intrepido cammino, altro non le manca che una formale transazione tra l'empirismo e il dogmatismo (*Dogmatismus*), tra l'osservazione ed il ragionamento, due unici cardini d' ogni scienza.

La conseguenza emergente da questo difetto d' uniformità delle farmacopee, consiste principalmente in questo che i medicamenti non vengono equabilmente somministrati in tutti i paesi, e che la unità della terapeutica è una ipotesi che può dar origine ad inscrescevoli avvenimenti per l' umanità. Una siffata proposizione non ha mestieri di maggiore dilucidazione perchè sia compresa.

Tanto è desiderevole cotesta unità, che nulla negligentar dovrebbesi per accostarvisi più che sia possibile vicino, ancorchè deporne si dovesse la speranza di giungervi.

Ognuno adunque che delle cose farmaceutiche e mediche prendasi diletto, deve essere naturalmente curioso di conoscere tutte le costituzioni sotto le quali possono essere somministrati i farmachi, le associazioni cui sono stati sottomessi, e quelle non meno che meritano d'essere preferite. Chiunque debbe essere portato dal desiderio di conoscere quali sieno i medicamenti che accolgono l'universale approvazione, e quali le maniere di preparazione ed amministrazione sieno più generalmente adottate. In breve, or più non basta limitarsi alle cognizioni ed alla pratica del nantio paese, per rispetto alla Terapeutica, Anatomia, Fisiologia, Patologia, ma e' vuolsi ancora profondamente conoscere e teoriche e pratiche che vannosi per tutte regioni insegnando, solo espediente per arrivare alla perfetta conoscenza del vero e dell'utile.

In conseguenza di queste vedute, d'accordo col gusto dell'epoca attuale, molti sono i giudiziosi dotti che desiderano un comparativo avvicinamento fra le Farmacopee, nell' uso e norma delle quali riposa la guida prescritta di chi è consacrato al ministero della medicina.

Si tentarono già con successo alcuni sperimenti parziali di questa maniera, ma circoscritti, com' erano, in troppo angusto limite, davano a sentire più vivamente il bisogno di un' opera che abbracciasse il soggetto in tutta la sua estenzione.

Ecco pertanto il lavoro ch' io condussi a termine. Ad oggetto di nulla intralasciare di ciò che offrir può pratico giovamento, ho giudicato bene di aggiungere al prospetto di trentacinque legali farmacopee, il contenuto di diciotto formularii più o meno apprezzati.

L' ordine alfabetico delle sostanze indicate nella specie di materia medica (materia pharmaceutica) che trovasi in capo d' ogni farmacopea, e stato da me pure, dopo mature riflessioni, abbracciato, come quello che parvemi più acconcio ad agevolare le ricerche. La particolare natura di quest' opera non permetteva di stabilire, nelle sue parti, verun altro genere di connessione che al pratico non tornasse incomodo. L'immenso numero delle formule, l'infinita loro varietà, e la necessità di non ometterne alcuna, sono tali ostacoli che fanno d' altronde apertamente abbandonare l' idea di qualunque altra classificazione metodica, che avrebbesi potuto adottare ed estendere con profitto per un limitato numero di scelte prescrizioni. Le formole semplici non presentavano alcuna difficoltà; ma le formole complicate, non potevano essere altramente disposte che secondo la sostanza dominante, o considerata come tale, ogni qualvolta prestavasi la possibilità di conformarsi a questo principio.

Molte abbreviazioni, sono state necessarie, delle quali aggiungesi qui spiegazione, per non dar all' opera una sproporzionata estenzione, la quale tuttavia fornirebbe una materia per 5 volumi ordinarii in 8.

La speranza unicamente che il pratico esperimentato egualmente che il dotto trovar sapranno in questa mia fatica il subbietto di meditazioni che torneranno a vantaggio dell' arte del medicare, ha potuto me sostenere in così lungo e penoso lavoro.

PREFAZIONE

PREMESSA

ALL' EDIZIONE ROMANA.

Io mi lusingo, che nel rendere di publica ragione nell' italico idioma questo lavoro del celebre Jourdan, avrò per alcuna guisa fatta cosa grata a quelli non solo nei quali ha l' italia cultori nobilissimi della difficil arte del guarire, ma a coloro eziandio, i quali comechè parcamente instrutti in questo ramo dell' umana sapienza, prendono tuttavia vaghezza di riconoscere nelle anagrafi stesse i principii o semplici o composti del farmaco loro prescritto.

Oltre di che, con questo capo-lavoro vuolsi ai primi presentare sì come un sunto di *Materia Medica*, una ben utile esposizione *posologica*, e quindi un' indice generale, dovizioso di ogni sinonimia, ove ciascuno di leggieri possa rinvenire un qualunque siasi articolo. Questo sì prezioso codice impertanto è del massimo interesse, ed ha avute a mestieri non poche cognizioni chimiche, botaniche, terapeutiche, mineralogiche, onde felicemente giungere col nostro autore al principale suo scopo, di stabilire cioè la uniformità de' metodi per aver mai sempre costanti le virtù d' un farmaco istesto nelle tanto variate chimiche o galeniche preparazioni, da cui talvolta ebbesi un risultamento contradittorio. Imperò è, che li signori professori di Medicina, Chirurgia, non che di Farmacia avranno in questa *Universale Farmacopea* quanto mai fosse loro d' uopo nel pratico esercizio della loro arte nobilissima, senza che d' altro anagrafico libro abbian essi mestieri.

Utilissima cosa quindi riputai, oltre all' etimologia di que' nomi che non sono di sì comune intelligenza, farvi alcune note ed aggiunte, onde compiuto tornasse in fra di noi un così importante lavoro, che rassicura la uniformità delle formule medicamentarie, usate presso i più culti popoli. Del che debitori siam noi alla sublime scienza della chimica, che a simiglianza dell' astro del giorno, illumina le differenti parti della Filosofia, e che scosso il vituperevole giogo dell' empirismo, potè farci salire a quell' alto seggio di ragione, onde natura ci rende più sempre maggiori di ogni altro essere creato.

Ma senza più diffondersi in un subbietto sì aperto e chiaro, uopo sembrami addimostrare, che l' ordine alfabetico, avvegnachè sia il più proprio ad agevolare il ritrovamento di un qualsiasi sostanza, (e molto più nel caso nostro in cui la stessa natura del-

l' opera non permette di stabilire alcuna metodica classificazione per l' immenso novero delle formole infinitamente variabili); l' ordine alfabetico, dissi, non aggiungerebbe a mio senno una maggior luce all'ordine, che si propose il sig. Jourdan nel compilare siffatto codice medicamentario. In fatti, nella riunione di più sostanze in un qualsiasi composto, non basteremo noi a riconoscere, sotto qual specie debbasi il ritrovamento di questa o di quella medica prescrizione, lo che di leggieri otterrassi, se i tanto variati farmaci sì chimici, che galenici vengono riportati in un indice generale, categoricamente ai nomi dei loro autori, od altro, sotto cui siamo stati già dai Pratici comunemente riconosciuti, e non in riguardo alle sostanze dominanti, o supposte tali, conforme si avvisò fare con ordine alfabetico il riferito sig. Jourdan. Ed in vero a scegliere qual sia la sostanza dominante in taluna complicata formola che venga dal medico prescritta, sotto il nome soltanto dell' autore, uopo tornerebbe rovigliare intieramente un così voluminoso codice, e tal fiata ancora ciò tornerebbe inutile a poco esperto cultore dell' arte nostra.

Onde l' opera non addivenisse di smisurata mole, ci fu necessario adottare in parte le ben copiose abbreviazioni dell' originale francese, ma le adoprammo solo, ove non induceano alcuna oscurità; ed è per tal ragione, che niun conto facemmo delle frazioni decimali, che il sig. Chaussier in una sua dotta istruzione su le misure officinali, o farmaceutiche volle che si adottassero; poscia che vedemmo queste pur trascurate dai più dotti Italiani e Francesi scrittori. Ond' è che i pesi, di cui ci servimmo in quest' Opera di così malagevole esecuzione, sono quegli stessi usati dal sig. Jourdan come pure da quasi tutta l' Europa, essendo insensibile la loro differenza.

Animato dall' amore di lavoro sì bello, non istetti punto a bilanciare la pochezza del mio ingegno nell' imprenderne la presente italiana traduzione; ed abbenchè scorgessi quanto ne fossi da meno, pur tuttavolta fidanzato su la cortese benevolenza de' miei leggitori, mi diedi tosto all' opera, e per conciliarmeli vieppiù, posi ogni cura possibile nella purità, chiarezza e precisione del mio stile, essendo io persuaso, esser queste le uniche bellezze compatibili con materie didattiche, nelle quali ogni più vaga frasologia si rimane superflua, e per bella che la sia, torna talora a difetto. Ed avvegnachè sia il *tradurre un rivaleggiar di eloquenza*, giusta il sentimento del dottissimo Laharpe, *con le diverse armi di due diverse lingue*, io pur nondimeno mi contenterò solo di approfondire col mio qualunque ingegno le teorie di pressochè infiniti processi chimico-galenici, e di usar semplici parole, che atte sieno non pure ad asprimere siffatte cose, ma eziandio ad illustrarle per intelligenza dell' universale. Che se dopo tutto ciò debba io pur confessarmi manchevole, ne imploro indulgenza, di che saprò sommo grado a' miei Leggenti.

SPIEGAZIONE DELLE ABBREVIATURE.

I Ricettarj e Formulari, de' quali codesta Farmacopea ci offre il prospetto, vengono indicati immediatamente appresso le formule o le sostanze medicinali che ne furono tratte, con le seguenti lettere, presso ciascuna delle quali trovasi scritto il titolo dell' opera, che ella rappresenta.

A. Pharmacopea austriaca. Erfurt. 1820. in-8.
Io mi giovai della traduzione alemanna recataci da Gio. Bartolomeo Trommsdorf, con il testo latino a riscontro. Erfurt e Gotha, 1821. Un vol. in-8. (3. edizione)

Am. The pharmacopaeia of the united states of America. Boston, 1820. Un vol. in-8.
Venne questa redatta da Lyman Spalding, Tommaso Heuson, Elia Yves, Elia de Butts, e Giacomo Bigelow.

Ams. Pharmacopaeia Amstelodomensis nova. Amsterdam, 1792. Un vol. in-4.
Ha ella per suoi autori G. H. Osterdyk, N. L. de Burmann, A. Bonn. F.-F. Willet, B.-W. Laelius, de Rhoer, e G. Frescarode.

An. Pharmacopœia manualis. Anversa, 1812. Un vol. in-8.

B. Pharmacopaea batava. Amsterdam, 1805. Un vol. in-4.
Gli autori sono G. Brugmans, G.-B. Deiman, P. Driessen, G.-G. ten Haaf, e G. Vroolick.
Io mi sono servito dell'edizione illustrata con note ed aggiunte, che G. Federico Niemann ci ha recata. (Lipsia, 1811, 2. vol. in-8.)

B.* Denota le note ed aggiunte di Niemann.

Ba. Pharmacopaea bavarica. Monaco. 1822. Un vol. in-8.

Bel. Pharmacopaea belgica. L'Aja, 1823. Un vol. in-4.

Br. Dispensatorium pharmaceuticum Brunsvicense. Brunsvick, 1777. Un vol. in-4.
Sembra essere stato redatto da G.-B. Martini.

D. Pharmacopoea danica. Copenaghen, 1805. Un vol. in-4.
Callisen, Tode, Bang, Schumacher, Schoenheider, Becker, e Mauthey sono gli autori di quella.

DD. Pharmacopaea militaris oder ausgewoehltae Sammlung Arzaeymittel fuer den Militairstand. Copenaghen, 1818. Un vol. in-8.

Du. Pharmacopaea Dublinensis. 1807. Un vol. in-8.

Ed. Pharmacopaea Edinburgensis. Edimburgo, 1813. Un vol. in-8.

***

Gal. Codex medicamentarius sive pharmacopaea gallica. Parigi 1818. in-4.

Apparvero già due traduzioni francesi di questa farmacopea l' una in-4, l'altra in-8. Quest' ultima, che la è mia, è stata ristampata con leggiere modificazioni ed aggiunte da A.-L.-A. Fee (Parigi, 1826. Un vol. in-8.) e da F.-S. Ratier ed O. Henry (Parigi, 1827. in-8)

Gal H. Indica le note di Henry.

Gal F. Denota quelle di Fee.

Fer. Farmacopea Ferrarese. Padova. 1825. in-18., 10. edizione.

L'Autore è Antonio Campana.

Gall. M. Formulaire pharmaceutique à l' usage des hôpitaux militaires de France Parigi, 1821. Un vol. in-8.

Fenn. Pharmacopea fennica. Abo, 1819. Un vol. in-8.

Ful. Dispensatorium Fuldense. Francforte sul Meno, 1791. in-8. 3. edizione.

L' Autore è Francesco-Antonio Schlereth.

Gen. Pharmacopeia Genevensis. Ginevra, 1780. Un vol. in-8.

His. Pharmacopaea hispanica. Madrid 1798. in-8.

Gli autori sono Daniel de la Roche, Luigi Odier, e Carlo Guglielmo Dunant.

Ham. Pharmacopaea pauperum in usum instituti chinici Hamburgensis. Amburgo, 1804. Un vol. in-8., 3. edizione

Han. Pharmacopaea hannoverana. Annover, 1819. Un vol. in-8.

Hass. Dispensatorium electorale hassiacum. Amburgo, 1806. Un vol. in-8.

Gli autori sono Grandidier, Hunold, Piderit, e Fluegger Io mi sono servito della versione alemanna fatta da G.-F. Elia, con le note di P.-T. Piderit. (Marburg, 1807. Un vol. in-8.)

Hass. P. Pharmacopaea Hassiae electoralis. Cassellis 1827.

Li. Dispensatorium lippiacum genio moderno accomodatum. Lemgow, 1792-1794. Due vol. in-8.

L'autore è Giovanni-Cristiano-Federico Scherf.

Lon. Pharmacopaea Londinensis. Londra, 1815. Un vol. in-8.

Lon. N. Nova edizio. 1824.

O Pharmacopaea oldenburgica. Oldenburgo, 1801. Un vol. in-8.

Lus. Pharmacopaea lusitana. Lisbona. 1711. Un vol. in-foglio.

Pul. Dispensatorium medico-pharmaceuticum palatinatus. Manheim, 1764. Un vol. in fogl.

Harrer, Walk, Schrott, Reisch, e Betz ne sono gli autori.

Pol. Pharmacopaea Regni Poloniae. Varsavia, 1817. Un vol. in-8.

Borb. Pharmacopaea castrensis borussica. Konisberga, 1823. Un vol. in 8; 4 edizione.

Bor. 4. Pharmacopaea borussica, elaborata da Dulk Leipz. 1828.

Bor. Pharmacopaea borussica. Berlino, 1813. Un vol. in-8. 3. edizione.

R. Pharmacopaea rossica. Pietroburgo, 1803. Un vol. in-8.
Sar. Pharmacopaea sardoa. Torino 1773. in-4.
Sax. Pharmacopaea saxonica. Dresda. 1820. in-8.
L' autore è G.-G. Palietti.
Suec. Pharmacopea suecica. Stokolm 1817. Un vol. in-4. 5 edizione.
Wir. Pharmacopaea wirtembergica. Stuttgard, 1798. Un vol. in-foglio, 6 edizione.
Wür. Pharmacopaea herbipolitana. Würzburgo, 1796. Un vol. in-8. 2 edizione.
WW. Pharmacopea in usum nosocomii militaris Wurceburgensis. Wurzburg, 1815. un vol. in-4.

A. Ainslie (Whitelaw), Materia indica, or some account of those article which are employed by the Hindoos and other eastern natiens, in theer medicine, arts and agricolture. Londra, 1826. 2. vol. in-8.
Au. Augustin (Federico-Ludovico), Pharmacopaea extemporanea, exhibens compositiones medicamentorum ad observata et principia recentiorum accomodatas. Berlino, 1822. Un vol. in-18. 2. edizione.
B. Brera (Valeriano-Luigi), Ricettario clinico. Padova, 1825. Un vol. in-8. 3. edizione.
Be. Bergius (Pietro-Giona), Materia medica e regno vegetabili, sistens simplicia officinalia, pariter atque culinaria. Stokolm, 1782. 2. vol. in-8.
Bo. Bories, Formulaire de Montpellier. Montpellier, 1822. Un vol. in-12.
Br. Brugnatelli (L.-V.) Pharmacopée générale, á l'usage des pharmaciens et des médecins modernes, traduite de l'italien par. Planche. Parigi 1811. 2. vol. in-8.
Br.* Denota le aggiunte di Planche.
C. Cox (Giovanni-Redmanno); The american dispensatory containing the natural, chemical, pharmaceutical and medical history of the differente substances emploved in medicine. Filadelfia, 1825. Un vol. in-8.
Ca. Cadet de Gassicourt (C.L.), Formulaire magistral et Mèmorial pharmaceutique. Parigi, 1823. Un vol. in-18. 5. edizione, pubblicata da V. Bally.
D. Ellis (Benjamino), The medical formulary, being a collection of prescriptions derived from writings and practice of many of the most eminent physicians in America and Europe. Filadelfia. 1826. Un vol. in-8.
Fi. Ferrarini Farmacopea. Bologna. 1825. in-4.
Par C. Dispensaire des bureaux de Charité de Paris. Parigi, 1819. in-8.

G. Guibourt. (N.-I.-B.-G.), Histoire abrègée des drogues simples. Parigi. 1826. 2. vol. in- 8., 2 edizione.

Huf. Hufeland (C.-G.), Armenpharmacopaea. Berlino, 1825. in-8., 4. edizione.

M. Murray (J. A.) e Amelin (G.-F.), Apparatus medicaminum, tam simplicium quam praeparatorum et compositorum. Gottinga, 1776-1796, 8. vol. in-8.

Ma Magendie (F.) Formulaire pour la préparation et l'emploi de plusieurs nouveaux médicamens. Parigi 1827. in 12, 6 edizione.

Par. Paris. (G. A.), Pharmacologie. Londra, 1825; 2. vol. in-8. 6. edizione.

Pid. Piderit (P.-G.) Pharmacia rationalis. Cerlach, 1806. Un vol. in-8.

Pie. Pierquin, Mémorial pharmaceutique. Montpellier, 1824 in-32.

Ra Ratier (F.-S.), Formulaire pratique des hôpiteaux civils de Paris. Parigi, 1827. in-18. 3. edizione.

Sa Saunders (Guglielmo) Pharmacopea in usum studiorum. Lipsia 1790. in-8.

Sm. Saint-Marie (Stefano), Nouveau formulaire médical et pharmaceutique. Parigi, e Lione, 1820. Un vol. in-8.

Sp. Spielmann. (Giacomo) Pharmacopaea generalis. Strasburgo, 1783. Un vol. in-4.

Sw. Swediaur (F.) Pharmacopaea medici pratici universalis. Brusselles. 1817. 3. vol. in-12. 2. edizione, di J.-B. Van-Mons.

Sw.* Indica le aggiuute di Van-Mons.

Sy Pharmacopaea syphilitica. Parigi, 1799. in-12 di Swediaur.

T Taddei Farmacopea generale. Firenze 1826.

Vm. Van-Mons. (J. B.), Pharmacopée usuelle, théorique et pratique. Luvain, 1821. 2. vol. in-8.

Z Zarda (A.-V.) Pharmaca vegetabilia juxta pharmacopaeam austriaco provincialem. Praga, 1782. Un vol. in-8.

Autori citati nelle descrizioni delle sostanze medicinali.

A.St. Hilaire.	Augusto Saint-Hilaire.
Ach.	Acharius.
Ait.	Aiton.
All.	Allioni.
Alp.	Alpini.
Aub.	Aublet.
B.	Beudaut.
Bart.	Barton.
Be.	Berzelius.
Beauv.	Palisot de Beauvois.
Big.	Bigelow.
Bl.	Blainville.
Blackw.	Blackwell.
Bon.	Bonpland.
Br.	Brown.
Brongn.	Brongniart.
Brug.	Bruguière.
Bul.	Bulliard.
Burm.	Burmann.
Cand.	Decandolle.
Cass.	Cassini.
Cat.	Catesby.
Cav.	Cavanilles.
Clus.	L' Ecluse.
Col.	Colebrooke.
Coll.	Colladon.
Comm.	Commelin.
Cur.	Curtis.
Cuv.	Cuvier.
Daud.	Daudin.
Del.	Delile.
Dela.	Delaunay.
Desc.	Descourtilz.
Dest.	Destontaines.
Dill.	Diller.
Dod.	Dodoens.
Dryand.	Dryander.
Duh.	Duhamel.

Dum.	Duméril.
Esp.	Esper.
Fab.	Fabricius.
Fer.	Férussac.
Feuill.	Feuillée.
Forsk.	Forskal.
Forst.	Forster.
Gaertn.	Gaertner.
Garid.	Garidel.
Gled.	Gleditsch.
Gmel.	Gmelin.
Gom.	Gomez.
Gualt.	Gualtieri.
H.	Haüy.
Herm.	Herman.
Hern.	Hernandez.
Hum.	Humboldt.
J.	Jussieu.
Jaeq.	Jacquin.
K.	Kunth.
Kn.	Knorr.
Kniph.	Kniphoff.
L.	Linneo.
Lab.	Labillardière.
Lac.	Lacépède.
Lat.	Latreille.
Latour.	Latourrette.
Lf.	Linneo figlio.
L' Her.	L' Héritier.
Lmk.	Lamark.
Lmx.	Lamouroux.
Lob.	Lobel.
Lois.	Loiseleur-Deslongchamps.
Lyngb.	Lyngbye.
Mart.	Martyn.
Mat.	Maton.
Mer.	Mérat.
Merr.	Merrem.
Mich.	Michaux.
Michel.	Micheli.

Mill.	Miller.
Moe.	Moenh.
Mor.	Morison.
Murr.	Murray.
Mut.	Mutis.
OEd.	OEder.
Ol.	Olivier.
Pall.	Pallas.
Panz.	Panzer.
Pers.	Persoon.
Pluk.	Plukenet.
Plum.	Plumier.
Poir.	Poiret.
Pu.	Pursh.
Purm.	Purmann.
Rauw.	Rauwolf.
Reaum.	Réaumur.
Red.	Redouté.
Regn.	Regnault.
Re.	Retzius.
Rich.	Richard.
Rivin.	Rivinus.
Roem. e Schult.	Roemer e Schultes.
Roes.	Roesel.
Ro.	Roth.
Rottb.	Rotboell.
Roxb.	Roxburgh.
Ru. e Pav.	Ruiz e Pavon.
Rumph.	Rumphius.
Sal.	Salisbury.
Schaeff.	Schaeffer.
Scheuch.	Scheuchzer.
Schk.	Schkuhr.
Schn.	Schneider.
Schrad.	Schrader.
Schreb.	Schreber.
Scop.	Scopoli.
Ser.	Seringe.
Sl.	Sloane.
Sm.	Smith.

Sonn.	Sonnerat.
Spr.	Sprengel.
Sw.	Swarz.
Thunb.	Thunberg.
Vaill.	Vaillant.
Vand.	Vandelli.
Vauch.	Vaucher.
Vent.	Ventenat.
Willd.	Wildenow.
Wr.	Wringht.
Zann.	Zannichelli.

Abbreviature adottate nei sinonimi.

Al.	Alemanno.
Ar.	Arabo.
Arm.	Armeno.
B.	Boemo.
Ba.	Basileo.
Be.	Bengal.
Br.	Brasiliano.
Ca.	Calmucco.
Ce.	Celebes.
Ci.	Cingalese.
C.	Cinese.
Co.	Cocincinese.
D.	Danese.
Duk.	Dukhanais.
E.	Ebreo.
Eg.	Egizio.
F.	Francese.
G.	Giava.
Gi.	Giapponese.
Gr. Mod.	Greco Moderno.
Guz.	Guzuratico.
I.	Indous o Rajeputi.

In.	Inglese.
Ir.	Irochese.
M.	Magyare.
Ma.	Mandsohou.
Mar.	Marato o Maratto.
Mal.	Malese.
Malab.	Malabar.
Me.	Messicano.
Mo.	Mogollo o Mongollo.
Moz.	Mozambico.
N.	Nepaul nel Gangistan.
O.	Olandese.
Pe.	Persiano.
Po.	Polacco.
Por.	Portoghese.
R.	Russo.
S.	Spagnuolo.
Sa.	Sanserit.
Si.	Siciliano.
Sir.	Siriaco.
Sv.	Svedese.
Ta.	Tartaro.
Ti.	Tibetano.
Tel.	Tellingou.
Tam.	Tamoul.
Tu.	Turco.
Tern.	Ternate.

Farmacopee ed altre opere di farmacia che sono state messe a profitto in questa veneta edizione, oltre a quelle già indicate.

Alib.	Alibert. Elementi (Nuovi) di Terapeutica e di materia Medica. Firenze 1822.
Alib. O.	Altra edizione Paris. 1826.
Ann. O.	Annali universali di medicina di A. Omedei Giorn. in continuazion.
Asch.	Aschof. Auweisung sur Prüfung der Arzneymittel, eu Lemgo. 1829.
Ber.	Beral. Nouvelle Nomenclature pharmaceutique Paris. 1830
Berz.	Berzelius. Traité de Chimie, en Paris. 1830.
Biz. O.	Bizio B. Opuscoli chimico-fisici. Venezia. 1830.
Blum.	Blumenbach. Manuale della storia naturale. Mil. 1826-30.
Bon.	Antidotarium collegii medicorum Bononiensis. Venetiis. 1790.
Bor. 5.	Pharmacopaea borussica, editio quinta. Berolini. 1830.
Bor. 3. R.	Le annotazioni ed aggiunte dei Sigg. Such. e Raab alla Preussiche Pharmacopee, viente, völlig umgeunbeitete auflaye Kürnhery. 1830.
Bran.	Branchi. Sulle falsificazioni delle sostanze medicinali. Pisa 1823.
Bris.	Brismontier. Pharmacie élémentaire en 24 Leçon Paris. 1827.
Brugn.	Brugnatelli. Compendio di materia medica etc. Pavia. 1817.
Bul. S. M.	Bulletin des sciences med. Paris. in continuazion.
Buss. B.	Bussy et Boutron-Charlard. Traité des Moyens de reconnaitre les falsifications des Drogues simples et composèes. Paris. 1829.
Bnch Dob.	Theorie und Praxis der pharmaceutisch-chemischen Arbeiten, oder ete Leipsig und Busel. 1831.
Cap.	Capello. Lessico farmaceutico chimico. Venezia. ultima edizione.
Cat. G. F.	Cattaneo. Giornale di Farmacia-chimica e scienze accessorie ; Milano in continuazione.
Chev. et	Payen R. Chevallier et Payen. Traité clementaire des Reactifs etc. Paris 1830.
Chér. N.	Chéreau. Nouvelle Nomenclature pharmaceutique. Paris. 1825.
Chim.Ann.G.	Gay-Lussac et Arago. Annales de chimie et de physique, Paris.
Chim.Ann.P.	Poggendorff. Annalen der physik und Chemie. Leipzig.
Chev. Idt.	Chevallier. Idt. Manuel du Pharmacien: Paris. 1825. 1831.

Chev. Rich.	Chevallier et Richard. Dictionnaire des Drogues simples et composèes etc. Paris. 1827.-9
Du Prè.	Le giunte fatte alla traduzione di detto Dizionario. Venezia 1830.
D. C. S. N.	Dizionario classico di Storia Naturale. Venezia. 1831.
D. I. S.	Dizionario delle origini, invenzioni e scoperte. Milano 1829-31.
D. S. N.	Dictionnaire (Nouveau) d'Histoire naturelle. Paris. 1830.
D. S. N. F.	Dictionnaire des Sciences Naturelles etc. Paris. 1826-1830.
D. S. N. J.	Le Giunte alla Traduzione dell'ora nominato Dizionario, che si stampa a Firenze. 1830 e
Dum.	Dumas. Traité de Chimie, etc. Paris. 1830.
Dunc.	Duncan. Nouveau Dispensaire d'Edimbourg. Paris. 1826.
Ehr.	Ehrmann. Hundbuch der Pharmaceutischen Wauren-und Prüparaten Kunde. Wien. 1826.
Ehr. Ch.	Grundlehren der Chemie in Berugauf. Pharmacie. Wien. 1826.
Fèe.	Fèe. Cours d'Historie naturelle pharmaceutique. Paris. 1828.
Frank. J.	Praxeos Médicae universae praecepta. Lipsia. 1830.
Foy.	Manuel de pharmacie theorique et pratique. Paris. 1827.
Foy. F.	Cours de Pharmacologie, ou Traité elementaire d'Histoire naturelle mèdicale, de pharmacie et de Therapeutique, etc. Paris. 1831.
F. M.	Julia De Fontenelle. Manuel complet théorique et pratique, de pharmacie populaire, etc. Paris. 1830.
Geig.	Geiger. Haudbuch. der pharmacie; etc. Heildelberg 1827.30.
Geig. M.	Geigers Magarin der pharmacie; giornale in continuaz.
Hart.	Hartmanni Pharmacologia dynamica usui academico adcomodata editio altera emendata. Vindobonae. 1830.
Hart. B.	Le giunte fatte dai fratelli Buffini alla traduzione della prima edizione di detta Farmacologia. Pavia 1827.
Hen. G.	Henry et Guibourt. Pharmacopèe raisonnèe Paris. 1828.
Jam.	James. Nuova farmacopea universale. Venezia 1758.
J. Ph.	Journal de pharmacies et des sciences accessiones, Paris in coutinuazione.
J. Ch. M.	Journal de Chimie mèdicale, de pharmacie et de toxicologie, in continuazione.
Juch.	Juch. Hauduch der Pharmacie rach elen meccester Erfahrungen. Nürnberg. 1817.
Juncher.	J. Junchero. Conspectus formularum medicarum. Venetiis. 1741.
Lem.	Lemery. Farmacopea universale. Bassano. 1786.
Levi.	Levi. Le giunte fatte da questo medico alla traduzione del Dizionario delle scienze mediche. Venezia. 1830.
Mag. C.	Le Giunte fatte dal sig. Cattaneo alla traduzione del Formulario di Mangéndie. Milano. 1829.

M. D. L. Mèrat et De Laus Dictionaire universel de matière médicale et de Thérapeutique. Paris. 1830.

Maug. Maugetti. Bibliotheca medico-pharmaceutica. 1703.

Mar. Marabelli. Apparatus medicaminum etc. Brixiae 1798.

Mar. C. Marabelli. Chimica farmaceutica. Pavia 1805.

May. May. Dispensatorium universale in usum communem etc. Viennae, 1798.

M. G. Gazzette Médicale, Paris. Giorn. in corso.

Mel. Melandri. Trattato di chimica teorica e pratica. Padova 1826.

Mod. D. M. Dizionario dei Medicamenti ad uso de' Medici e de' farmacisti. Modena 1830-1 e continuazione.

Mor. Morelot. Couns élèmentaire theorique et pratique de pharmacie chimique Paris. 1803.

Mora. L' appendice fatta dal Dott. Mora alla traduzione del formulario pratico degli spedali simili di Parigi. Padova. 1824.

P. Codex. Codex medicamentarius Parmensiss. Parmae 1823. et Appendices.

Payen. Chim. Payen. Cours de Chimie élémentaire et industrielle etc. Paris. 1830-31.

Ph. C. B. Pharmaceutisches Central Blatt, Giornale in continuazione.

Ph. F. Pharmaceutische Feitung, etc. Gazzetta sulla farmacia in continuazione.

Poll. C. Ciro Pollini. Flora veronensis. Verona 1822.

Por. A. Antonio. Porati. La Chimica applicata alla farmacia. Milano 1814.

Por. A. Lo stesso. Manuale farmaceutico etc. Milano. 1819.

Por. A. Lo stesso. Farmacopea ad uso de Poveri. Milano 5. edizione ed ult.

Por. G. Farmacopea economica, etc. Milano 1824.

Poz. Pozzi G. Dizionario di fisica e chimica Milano. 1820-30.

Rem. Remer. Police judiciaire pharmacochimique. Paris 1816.

Rep. M. T. Repertorio Medico-chirurgico- Farmaceutico di Turino. Giorn. in continuaz.

Sal. M. Salle. Manuel de pharmacie etc. Paris. 1831.

Sang. F. Sangiorgio. La Farmacia descritta secondo i moderni principi di Lavoisier. Milano 1806.

Sang. B. Sangiorgio. Istoria delle piante medicate, etc. Milano. 1810.

S. M. Sembenini. Le giunte ed Appendice fatte alla traduzione del Manuale di farmacia di Soubeiran. Milano. 1830.

S. F. I. R. Sembenini. Nuova farmacopea imperiale austriaca ragionata; parte edita, e inedita. 1830.

Silv. Silvestri. Opere chimico-farmaceutiche Milano. 1801.

Soub. Souberiau Manuale di farmacia teorica e pratica, trad. di G. B. S. Milano 1830.

Spr. C.	Curtii Sprengeli Institutiones medicae. Mediolani. 1817.
Te. D.	Nuovo Dizionario universale tecnologio. Venezia. 1831.
T. G.	Annali universali di Tecnologia.
Str.	Streinz. Anleitung sur Untersuchang der Apotheken.
Tad.	Taddei. Farmacopea generale etc. Firenze 1826.
Thil.	Thillaye. Manuel du fabricant de Produits chimiques Paris 1829.
Tic. Ph.	Pharmacopaea nosocomii ticinensis, anno 1827.
Tof.	Toffoli. Farmacia zoologica, ed altri opuscoli. Bassano. 1820.
T, N. J.	Prommedorffs Neyes Journal der pharmacie, etc. in continuazione.
Ven. C.	Codice farmaceutico per lo stato della serenissima repubblica di Venezia. Padova 1790.
Vir. J.	J. J. Virey. Traité de pharmacie theorique et pratique. Paris. 1823.

Alla fine dell' opera si presenterà una doviziosa letteratura farmaco-chimico-medica.

TAVOLA

Di confronto tra il peso vecchio e nuovo di Parigi, con quelli di Milano e Vienna.

PESO

Di Parigi Vecchio.	Di Milano.					Di Vienna.				
	Libbre.	Once.	Dramme.	Denari.	Grani.	Libbre.	Once.	Dramme.	Scrupoli.	Grani.
Libbra.	1	5	7	2	$9\frac{5}{10}$	1	1	7	2	$12\frac{9}{10}$
Marco.	—	8	7	2	$16\frac{75}{100}$	—	6	7	2	$16\frac{45}{100}$
Oncia.	—	1	—	2	$23\frac{1}{10}$	—	—	6	2	$19\frac{556}{1000}$
Grosso.	—	—	1	—	$8\frac{887}{1000}$	—	—	—	2	$12\frac{4445}{10000}$
Grano.	—	—	—	—	$1\frac{12341}{100000}$	—	—	—	—	$\frac{72839}{100000}$

Avvertimento.

La libbra vecchia di Parigi si divide in
Marchi 2 — Il marcho in
Once 8 — L'oncia in
Grossi 8 — Il grosso in
Grani 72 —.
La libbra nuova di Parigi, o sia Kilogramme si divide in
Once 10. o sia Hectogrammes, l'oncia in
Grossi 20. o sia Decagrammes, il grosso in
Denari 10. o sia Grammes, il denaro in
Grani 10. o sia Dècigrammes.

Litre pinta, che si divide in 10 coppi, è la centesima parte dellla somma, ed potranno avere dall'opera recente: *Ragguaglio universale de'Pesi*, di A. Rossetti ec.

TAVOLA

Di confronto tra il peso vecchio e nuovo di Parigi, con quelli di Milano e Vienna.

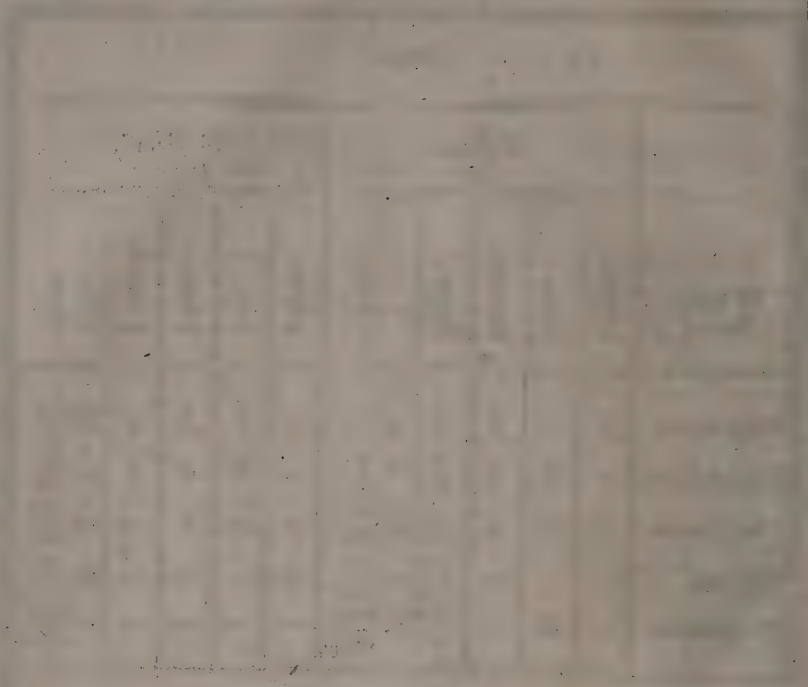
PESO

Di Parigi Nuovo	Di Milano. Libbre.	Once.	Dramme.	Denari.	Grani.	Di Vienna. Libbre.	Once.	Dramme.	Scrupoli.	Grani.
Kilogramme.	3	—	5	2	7	2	4	4	1	$13\frac{8}{10}$
Hectogramme.	—	3	5	1	$3\frac{1}{10}$	—	2	6	2	$11\frac{38}{100}$
Dècagramme.	—	—	2	2	$19\frac{51}{100}$	—	—	2	—	$17\frac{138}{1000}$
Gramme.	—	—	—	—	$21\frac{151}{1000}$	—	—	—	—	$13\frac{7138}{10000}$
Dècigramme.	—	—	—	—	$2\frac{1151}{10000}$	—	—	—	—	$1\frac{37138}{100000}$

Avvertimento.

La libbra di Milano si divide in
Once 12 — l' oncia in
Dramme 8 — la dramma in
Denari 3 — il denaro in
Grani 24.
La libbra di Vienna si divide in
Once 12 — l' oncia in
Dramme 8 — la dramma in
Scrupoli 3 — lo scrupolo in
Grani 20.

equivale ad un boccale ed una zaina di misura di Milano. Semb. Maggiori dettagli si Trieste 1830.



PROSPETTO

STORICO

DELLA FARMACIA IN GENERALE.

Nescire .... quod antea quam natus sis
acciderit, id est semper esse puerum.

Volendo ancor io presentare in iscorcio la Storia generale della farmacia, a quelli fra' miei leggitori, cui yada pur a genio lo studio delle passate cose, giudico bene anzitratto di premettere, non averla potuta tessere altramente che per induzione, e propriamente come fummi possibile di raccoglierla dalle tante parziali e generali storie che di quando in quando comparvero intorno la farmacia e la medicina, nelle varie regioni dell'Italia, della Francia e della Germania: che certamente oltremodo malagevole impresa e più per avventura mal sicura che vera quella sarebbe di volerla puntellare con documenti.

Frattanto io dispongo l' istoria tutta della farmacia, divisa in sei periodi compresi in due epoche principali, e così per agevolare la perlustrazione degli avvenimenti che in essa, nella farmacologia e nella chimica successivamente succedettero, alla maniera seguitata dal Geiger e dall' Hartmann.

PRIMA EPOCA PRINCIPALE

LA FARMACIA NELLE MANI DE' MEDICI.

Primo periodo ossia Ippocratico fino ai tempi di Scribonius Largius
(43 anni dopo la nascita di G. C.)

Già nessuno ignora, cred' io, l' origine dei primordii della farmacia confondersi con quelli della farmacologia e dell' alchimia (1), ed avvolgersi per quelle tenebre stesse della più rimota antichità, che ascondono lo stato primitivo dell' istessa umana

(1) L' Alchimia portò realmente diversi nomi nell' antichità: chiamossi *scienza ermetica*, perchè pretendevasi che i precetti scritti ne fossero sulle colonne di Ermete; fu anche nominata *arte spargirica*, composto essendo

schiatta (1). Gli Egiziani, gli Indiani, nati sur un suolo fecondo di rimedi, sembrano essere stati i primi ad imparare il modo di prepararne alcuni medicamenti probabilmente da Hermes Trismegisto (tre volte grande), che la storia mitologica ce lo presenta come l' istruttore di Esculapio. Di vero questo Mercurio egiziano dicesi che abbia insegnato ad estrarre e l' olio, e l' oppio. Li suoi discepoli poi conobbero lo zucchero, il natrum (nitro) l' allume, il sal ammoniaco, il litargirio, l' ossido rosso di ferro ecc. ed alcuni caustici. Così gl' istorici ci raccontano che i popoli dell' Egitto erano tutti medici, ed abusavano dei rimedi. Ciò posto, ognun ben vede che noi mal potremmo precisare qual si fosse l'epoca prima del suo nascimento. Certo è però che dalle più antiche tradizioni si raccoglie, fino dalle prime età del mondo esistesse l' uso d' alcuni medicamenti scoperti dall' istinto, talvolta dal caso, che dall' esperienza si trovarono poi utili. Per tal modo, secondo un' antica tradizione ricevuta nella Grecia, le capre di Melampo, sentendo gli effetti dell' elleboro, con cui esse si erano pasciute, fecero conoscere la proprietà purgante di questo vegetabile, che per l'uso che se ne fece colle figlie di Proteo, re d' Argos diventò celebre. E siccome noto è che i costumi de' più antichi popoli eran semplici e rozzi, tali possiam credere che si fossero anche i loro medicamenti; che certo tutto c' induce a supporre che non si saranno per nulla occupati ad una laboriosa preparazione.

Così i primi medici preparavansi da se i medicamenti, e si prestavano egualmente perchè fossero preparati dagli ammalati nel modo da loro riputato il più opportuno. In seguito, allorchè la Farmacologia incominciava a fare ulteriori progressi, i medici trovaronsi necessitati a rimettere la preparazione delle medicine a certe persone a quest' uopo stabilite, le quali si occupavano della investigazione (Aufsuchen) e vendita dei medicamenti.

questo nome di due vocaboli greci, de' quali uno indica la *separazione*, l' altro la *riunione*. I nomi di *Crisopea* e di *Argillopea* non furono dati alla chimica sennonchè ne' tempi di mezzo, allorchè non si attribuiva a quella scienza altro fine se non se quello di trasmutare i metalli; essa fu altresì nominata *Alchimia*, e finalmente ricevette il nome di *Chimica* che tuttora conserva.

(1) *Prima periodus*, ab anno 1600 ad 300 ante Christ. natum; ea continet, quae aegypti sacerdotes et Graecorum heroes materiae medicae praestitere. Initiorum Pharmacologiae historia in easdem recedit tenebras, quae et ipsius gentis humanae sortem primitivam abscondunt. (Ph. C. Hartmann. Pharm. dynam. Vimdobonae 1830 p. 5.)

Isin apud AEgyptios multa sanitati hominum pharmaca invenisse, aegypti tradunt, ut pote quae scientiae medicae fuerit peritissima, adeoque multa solerter excogitasse. Diod. Sicul. Bibl. 1. p. 1.

Il primo poi che credesi inventore della Chimica si è, secondo Olaüs Borrichius (*De ortu et progressu Chemiae*), Thaut o Athotis, figlio di Osiride o Mezreim, figliuolo di Cham, e re di Thebes.

Gli *Asclepiadi* già mille anni innanzi dell' êra cristiana preparavano succhi di erbe, cataplasmi, bibite, unguenti, ecc. e così fatti loro lavori considerar si deggiono certamente come le prime tracce dell' arte farmaceutica. Tuttavia que'cotali venditori di medicine che si conoscevano in quel tempo ed anche più tardi sotto il titolo di *Unguentari*, *Profumieri* (Seplasiarii, Pigmentarii), *Fabbricatori di Medicamenti* (Medicamentarii, Pharmacopoli) non meritano il nome di farmacisti; essi erano piuttosto negozianti di droghe, di aromati, di colori, cerretani e fabbricatori di veleni.

I primi medici che senza velare l' arte loro con forme allegoriche abbian pensato a stabilire fondamenta scientifiche alla medicina derivarono dai tempi del vecchio di Coo. Il figlio di Eraclito fra questi, conosciuto già sotto il nome di Ippocrate, merita nella storia un posto principale (1). E la farmacia pure è in diritto di ripetere dai scritti d' Ippocrate molte delle sue più antiche origini (2). Ma noi dovevammo forse prima menzionare alcune femmine come Circe e Medea, Aspasia, Artemisia e la bella Cleopatra che si meschiarono nell'interesse della farmacia, non che i semi-dei Esculapio ed Ercole, gli eroi Chirone, Achille, Podalirio, Macaone, Melampo, Peone, i quali ancora recavansi ad onore di poter guarire le infermità e di esercitare quest' arte salutare, quantunque da un poeta riputata muta e senza gloria (*et mutas agitare inglorius artes.* Virg.).

In questo periodo pure molti uomini i quali o coll' invenzione dei medicamenti o colla preparazione dei medesimi meglio conforme ai principi dell' arte aprirono la strada alla perfezione delle farmaceutiche cognizioni, meritano onorevole menzione Diokle di Karisto, Prosagora di Kos, Crisipo di Knido, Theofrasto di Eresos, Nicandro di Kolophon, Keras di Capadoccia ed altri (3).

(1) Eodem modo, quo Socrates de Philosophia meruit, etiam de medicina Hippocrates. C. Sprengel Inst. med. 1.

(2) Nicolas Myrepsus detto Praepositus o Alexandrinus che scriveva nel 1198, epoca in cui regnava la più alta barbarie, si fu l'ultimo degli autori greci ed arabi.

(3) Quest' uomo, il più gran genio che sia sortito in quel tempo comparve 467 anni avanti la nascita di Gesucristo. Egli non faceva grand' uso di farmaceutiche preparazioni, ma queste accattarono però il favore presso i suoi successori. Ippocrate, con de' meschini materiali, ma dotato d' un genio soprannaturale, intraprese, ed arrivò, mediante una studiosa osservazione a stabilire l' edifizio medico che il tempo ha potuto rovinare ma abbatter giammai. In un'opera molto curiosa pubblicata dal Sig. Des-Alleurs figlio, coronata dalla società reale accademica delle scienze, si trova una esatta istoria dei diversi studi d' Ippocrate, delle sue cognizioni scientifiche e letterarie, del modo ch' egli ha tracciato per stabilire la Diagnosi e la Prognosi delle malattie, come pure la sua teoria sulla composizione degli umori, gl' ingegnosi ravvicinamenti che servono di base alla dottrina dei

Degna di singolar menzione in questo periodo si è la celebre separazione della medicina in diatetica, chirurgia e farmacia, quale in virtù della scuola alessandrina venne recata ad effetto. Questa divisione ebbe senza dubbio una grande influenza sul modo di preparare i medicamenti, imperocchè in allora solamente quelli che medicavano puramente con farmachi ad uso interno, e che *farmaceutici* s' appellavano, s' occupavano in modo speciale della mescolanza delle medicine, mentrechè i diatetici sol curavansi del modo opportuno per ristabilire la sanità col condurla all' ordinaria maniera delle funzioni animali, ed i chirurghi prestavano solamente esterni o manuali soccorsi. Dal che, dice Geiger, manifestamente falsa risulta l' assertiva le ben molte volte sostenuta, che cioè da questo periodo in poi la farmacia possa essere considerata come sussistente da sè.

Dappoichè finalmente i Romani penetrarono nell'Asia, la materia medica si aumentò di molto. I libri delle ricette raccolte dal gran Mitridate, gli antidoti composti da questo medico re, furono recati a Roma da Pompeo. Quindi è che nel primo secolo dell' êra nostra, si parla del re Agrippa autore d'un unguento che porta il suo nome; di Moschion, e del filosofo Philon, inventori di diversi Elettuari; e soprattutto di Andromaco e Nicandro che composero ai tempi di Nerone la teriaca. Cade qui in acconcio rammentare i due poemi greci di Nicandro, de' quali il sig. C. L. Cadet de Gassicourt ne diede un sunto nel *Bulletin de pharmacie*, tom. II, p. 337. Il primo è intitolato le *Teriache*, ed ha per oggetto di descrivere i serpenti e gli insetti velenosi, di dare le precauzioni da osservarsi per schifare le morsicature, e di far conoscere i rimedii convenevoli per guarirli. Nel secondo, chiamato gli *Alessifarmachi*, l' autore commemora diversi veleni vegetabili, animali e minerali, ne descrive con sufficiente esattezza gli effetti, e presenta i mezzi onde preservarsene.

Sappiamo, per un' antica tradizione veneziana, che la prima provvisione fatta in riguardo delle farmacie, fu nel cader del secolo decimo terzo, nella quale trovasi ordinato che i medici non abbiano compagnia co' speziali, nè abbiano spezieria, nè partecipino del guadagno delle medicine. Così nella repubblica veneziana si può credere che sol nel secolo decimo quinto la farmacia cominciasse a pigliare un qualche miglioramento, perchè con pubblico proclama il principe comandava nuovi regolamenti per la condotta de' professori, e pel buon governo della farmacia. Volle in primo luogo che non più col solo giuramento i professori fossero ammessi all'esercizio della farmacia, ma che fossero isti-

temperamenti, le sue generali divisioni sulle malattie, il quadro della sua pratica, l'invenzione dell' igiene, il perfezionamento della ginnastica e della dieta.

tuiti esami rigorosi per quelli che di nuovo volessero professarla. Non pertanto i gravi disordini che in appresso succedevano alla giornata, i molti abusi già introdotti, essendochè gli speziali erano ad un tempo droghieri, mandoleri e confetturieri, indussero la parte più sana degli speziali con i soprastanti dell' arte, a voler farne la separazione; e quindi avanzatane reverentissima supplica all' Eccelso Consiglio di Dieci l'anno 1565, vennero con favorevole rescritto di questo gravissimo tribunale separati dai droghieri ed arti annesse, con facoltà di unirsi in un collegio, e di fare quelle provvisioni che utili stimassero per il miglior governo dell'arte farmaceutica, sotto la dipendenza dell' Eccel. Magistrato de' Giustizieri vecchi.

Secondo periodo dall' epoca di Galeno fino alla fondazione delle farmacie in Bagdad (765 anni dopo la nascita di G. C.)

Niuno può rivocare in dubbio che nell' ultima metà dello scorso periodo non esistessero parecchi libri, che raccoglievano i processi per la preparazione dei medicamenti. Sennonchè di tali libri noi non possediamo che alcuni frammenti.

La più antica opera compiuta, che sopravvissuto abbia al furore della barbarie di que' tempi, è quella di *Scribonio Largius*, che visse sotto il regno dell' imperadore Claudio. Le sue *Compositiones medicae* devonsi risguardare come la più antica Farmacopea, ed esse presentano il più prezioso ammaestramento sulla maniera e sulle regole che in quel tempo si osservavano in preparando i medicamenti.

Immortali sono pella farmacia e pella materia medica i meriti che molti Greci e Romani di questo periodo si procacciarono, fra i quali noi ci contenteremo di nominare Dioscoride di Anazarba, Cajo Plinio, e Claudio Galeno di Pergamo, il qual ultimo sopratutti merita che del suo nome si fregi questo periodo della farmacia.

Galeno, che visse sotto Trojano, Adriano, Antonino, celebre medico di Marco Aurelio 180 anni dopo la nascita di Gesù Cristo e circa 600 anni dopo Ippocrate, fu riguardo alla farmacia ciò ch' è stato Ippocrate per la medicina; egli le ha segnato, a così dire, un' epoca colle sue opere (1). Non isdegnavaquesto grand' uomo di esercitare l'arte dello speziale colle proprie mani, ed aveva una officina a Roma nella via sacra, come lo afferma egli stesso.

Galeno riconobbe la necessità di ricondurre l' arte salutare alla semplicità che data le avea il vecchio di Coo, e fecesi quindi a combattere vigorosamente le massime che nella sua età profes-

(1) Le principali sono: De Ptisannâ, de simplicium medicamentorum facultatibus, libri xi; De Theriaca ad Pisonem; De medicinis facile parabilibus etc.

savansi da tante sette, mentrecchè con dotti commenti ingegnavasi d' illustrare le opere d' Ippocrate, e di renderle per tal guisa agli studiosi più accette. « E sebbene quest'uomo inciampasse nelle ipotesi, che lunghissima tirannia esercitarono nelle scuole mediche; ciò non pertanto molto deve a lui l' arte per lo spirito d' osservazione ch' egli vi ha risuscitato, per le importanti scoperte ch' egli, quantunque di deboli mezzi fornito, fece nell' anatomia, e per le teoriche de' polsi, de' giorni critici e della forza medicatrice della natura, che colle sue fatiche ha in piena luce collocate. Diffatto poichè caddero in obblio tutte le altre sette, la medicina di Galeno percorre trionfatrice lo spazio di ben quindici secoli; sebbene la barbarie, che di sì lunga notte coperse l' Europa, molte eterogenee credenze vi frammischiasse. »

SECONDA EPOCA PRINCIPALE

La Farmacia considerata come scienza sussistente da sè.

Primo periodo degli Arabi fino alla fondazione delle farmacie in Italia (nell'undecimo secolo dopo la nascita di G. C.)

Gli è abbastanza noto come nel decadimento del romano imperio avvenuto per l' invasione de' popoli del Nord in Italia, venissero meno altresì le arti tutte e le scienze in Europa (1). Ma gli Arabi frattanto si mantennero tuttavia nei loro possedimenti, e si conservarono pei tempi migliori. E sebbene i meriti loro sieno di gra[illegible] lunga minori di quelli dei Greci e dei Romani, ciò nondimeno la chimica e la farmacia debbono essere loro assai riconoscenti. Eglino scuoprirono molti chimici preparati, ed introdussero nella pratica nuove medicine; di cui talune s' usano anche a' dì nostri (2). Eglino istituirono nell' ottavo secolo la pri-

(1) Vix defuncto *Galeno*, materia medica superstitionis servituti reddita est, et per ineptias magicas, astrologicas, theosophicas, mirum quantum deturpata. Per octo abhinc saecula pauci modo dati sunt scientiae nostrae viri qui Graecorum reliquias in posterorum usum conservarunt. Ad quos Oribasius, Theod. Priscianus, Aetius, Alexander Trallianus, Paul. Eginetta, referendi sunt. (Ph. C. Hartmanni Pharm. Dynamica, vol. 1. p. 10. 1830.)

(2) Arabes deinde a saeculo octavo ad duodecimum orbe et scientiis potiti sunt; in theoretica materiae medicae parte Galenum secuti, ejus systematis specialia, non solum pro quolibet viscere, sed pro singulo etiam humore addiderunt remedia. Medicamentorum adparatum novis multis, iisque egregiis auxerunt, e. g. purgantibus lenioribus, Manna, Cassia, Tamarindis, Senna; praeterea Camphora, Moscho, fossilibus pluribus, praecipue Mercurio, cujus usum exterum fecerunt; Saccharo, quod primi melli substituerunt. Chimiam magis excolentes, Pharmaciam ad artis propriae dignitatem

ma farmacia in Bagdad, e ridussero l' arte a scienza sussistente da per sè. Furono pure gli Arabi quelli che introdussero i primi legali Dispensatorii. E tra i molti uomini di questo popolo che nel mentovato periodo si resero benemeriti, dobbiamo nominare *Rhazes* nato in Cartagine, *Geber* d' Harram nella Mesopotamia, al quale dobbiamo per avventura la prima idea del distillare; diffatto questo alchimista che si suppone essere stato un principe d' Arabia del settimo secolo mise alla luce tre grandi Trattati, ne' quali discorre della distillazione, del modo di ridurre, di calcinare, e di disciogliere i metalli. La miglior sua produzione si dice che sia la *Summa perfectionis Magistri*. La prima acqua ch' egli distillò fu quella di rose, la quale ricevette tosto moltissima riputazione perchè Irene imperatrice dell'Oriente, trovandosi in cattivo stato, risanò la mercè di quest'acqua. Vuolsi non pertanto che Taddeo fiorentino, morto ottuagenario 18 anni prima di Raimondo Lullo, abbia non solo parlato della distillazione, ma anche insegnato ad eseguirla, e descrittone gli apparecchi. (V. Antol. di Firenze t. 3, p. 185). Li due *Serapioni*, Mesue di Maridni o di Damas all' Eufrate, soprannominato l'evangelista de' farmacisti, che viveva l' anno 1163, Avicenna persiano, il quale ha arricchito la materia medica di medicamenti indiani, e soprattutto di aromati preziosi, Paolo d' Egina, Aetius, Etienne e tanti altri. (1)

Così in tempo in cui la farmacia era altrove dimenticata e negletta, avea rifugio e coltura presso gli Arabi. Ma l'amore de'citati autori per quest' arte avendo suscitato una gara eccessiva, molti altri dopo s' adoperarono con troppo caldo fervore, e tentarono non solo di imitare ma anche di vincere il Mesue e altri simili scrittori coll' inventare o scoprire nuovi medicamenti e nuove formole, affastellando essi nelle assurde loro composizioni ogni maniera di farmachi; e così ebbe origine quel lusso pernicioso e fatale e quell' orrenda farragine di rimedi e di preparazioni per la maggior parte vane e ridicole costituenti la Polifarmacia, sotto la di cui mole dovette poi gemere per tanto tempo la farmacia. In sequela di tanto entusiasmo principiarono a farsi vedere anche Codici della polifarmacia pieni zeppi di rimedi incongruenti e ridicoli.

Fu Paracelso, il quale in ispecial modo intraprese pieno d' ardimento a rigettare intieramente la farmacia di Galeno, ed a sostituirvi la chimica farmaceutica, ossia le operazioni che questa ci somministra, Ma se in questo non poco giovamento apportò

extulerunt, aquas destillatas syrupos. roob, looch, primi parantes, nec non codices medicamentarios jam construentes (*Ph. C. Hartman* Pharm. dyn. vol. 1. p. 10 1830.)

(1) V. Amoreux Gazette médicale, juin 1831.

alla farmacologia, molto la disformò d' altra parte con magiche finzioni, ed astrologiche (1).

Quest'uomo singolare in cui concorsero le follie e le stravaganze tutte degli alchimisti pretese alla scoperta del gran segreto, e del rimedio universale. Esso giunse a tal celebrità che nell'anno 1527 fu creato professore di medicina in Basilea; ed ebbe la più misera fine in una vile osteria di Salisburgo in Baviera nell'anno 1541.

Molti storici ci raccontano che nel secolo XII anco in Italia si avevano già farmacie, ma nullameno il primo regnante che in Italia pensasse a dar qualche sistema alla medicina fu Ruggero re di Sicilia nel principio di questo duodecimo secolo, il quale ordinò nessun poter ne' suoi stati esercitarla senza prima averla studiata in Salerno, dove in quel tempo molti medici arabi solevano per occasion di commercio con l' Affrica stanziare. Neppure in Padova insegnossi pubblicamente la medicina prima del 1303, che venne a quella città chiamato Pietro d' Abano da Parigi, perchè pubblicamente ne la insegnasse: tanta era in que' tempi l'ignoranza di quest' arte salutare nella Venezia terrestre, che appena vi era conosciuta. — *Medicina vix aetate Petri Aponensis hisce in horis agnoscebatur*, scrive il Tomasino (2).

Allorquando poi avvenne, come detto abbiamo più sopra, la separazione della spezieria dalle altre arti che la deturpavano, anche in Venezia, per tutta terra ferma e per tutta Italia, essa venne ad acquistare migliore aspetto, e parecchi speziali si distinsero con molte opere tendenti ad illustrare la Galenica, la Chimica e la Botanica, e per tal modo meritaronsi non solo l'applauso de' cittadini, ma la stima ancora di tutta Italia. E fu sol appresso al 1604 che varie e funeste controversie richiamate da secoli scorsi ritornavano a distogliere gli speziali dall'amore allo studio, ma per buona ventura molte tra esse non durarono molto. Bensì gelosa stimò sempre il principe, la visita delle pubbliche spezierie, cui di mal animo si acconsentiva, che oltre le antiche provvisioni in questo proposito, altre ne aggiungesse alli signori G.V. incaricandogli che spesso visitassero le spezierie con l' assistenza dei capi dell' arte al gran fine, che sempre fossero provviste d'ottime medicine, ed i professori fossero attenti agli obblighi del geloso loro ministero.

(1) *Paracelsus* per infractam Galeni auctoritatem et per majorem, quam Chemiae in Pharmacologiam conciliavit, potestatem, huic non parvum pro fuit, quam ex altera parte figmentis astrologicis magicisque multum deformavit. (Hartm. op. cit. p. 11.)

(2) Nel Dizionario delle origini, invenzioni e scoperte, Milano, 1830 si legge che la Farmacia diventò un ramo separato dalla medicina e dalla chirurgia soltanto nell'anno 1484; e in Francia il re Carlo VIII fu il primo che stabilì i farmacisti e ne formò una corporazione tra quella de'mercanti.

Secondo periodo di Costantino fino alla creazione di molte farmacie in Germania nel quindicesimo secolo.

Mentre in Oriente la chimica o alchimia e la farmacia erano diligentemente coltivate e studiate, una rozza ignoranza nella maggior parte dell' Europa regnava. L' Egitto conservò la sua superiorità nelle arti fino all' invasione di Alessandria per i saraceni, quando la celebre libreria raccolta dai Tolomei, e che conteneva circa settecentomille volumi, fu bruciata per ordine del califfo Omar. Appresso, i traviamenti degli alchimisti che sgraziatamente ebbero voga per lunga stagione, fecero cadere in diffidenza il nome dell' alchimia, e resero sospetta una tal arte ai sovrani ed ai governi, che mal la soffrivano ne' loro stati. E Suida ci dice che sino dal quarto secolo l' imperatore Diocleziano arrivò a prescrivere che tutti i libri che di questo argomento trattassero, fossero consegnati alle fiamme, temendo egli che gli Egiziani istruiti nell' arte di preparar l'oro e l' argento potessero acquistare sufficiente ricchezza per resistere alla potenza romana. Questa mala opinione della chimica prevalse per cattiva ventura ne' tempi e luoghi a noi non troppo lontani.

Un nuovo raggio di luce brillò nondimeno per la farmacia in questa parte del mondo, allorchè Costantino di Cartagine fondava le prime farmacie in Europa, e specialmente in Salerno sotto il nome di *Stationes* (i farmacisti si domandavano *Confectionarii*); allorchè *Nicola Praepositus* di Alessandria preparava una gran raccolta di precetti per la preparazione de' farmachi, la quale valer potrebbe come il primo dispensatorio europeo; allorchè finalmente comparve sotto l' imperatore Federico il primo regolamento delle farmacie, che conteneva leggi molto severe.

L'arte farmaceutica basata in Europa sopra cotali fondamenti, trovasi in questo tempo ancor in istato di fanciullezza. Una dominante ignoranza e superstizione s' opponevano fortemente allo sviluppo delle scienze naturali e con ciò pure della farmacia. Tra molti uomini che in questi tempi d' oscura barbarie vantaggiosamente si distinsero e si adoperarono al progredimento della farmacia rammenteremo un Matteo Silvatico, Joham von Dondis, Saladino d' Ascoli e vari altri, le cui opere erano in allora assai stimate, ma adesso non offrono che un interessamento storico.

Questo Saladino d'Ascoli, che abbiamo lodevolmente nominato, scriveva nel 1450 che i libri in quell' epoca adottati dai farmacisti per norma, erano le opere di Avicenna, il trattato dei medicamenti semplici e composti di Serapione, un trattato di Simone, finalmente il Liber Salvatorius di un arabo autore, opera che contiene la descrizione delle piante, e di alcuni rimedi chimici usati in quel tempo. Esistevano nullameno due Antidotari stimati di Mesne e di Nicola di Salerno, da' quali Nicola Pre-

vost ricavò i materiali pella sua farmacopea generale pubblicata nel 1515, e Valerius Cordus quelli pella sua Farmacopea comparsa alla luce nel 1535 e 1542 per ordine del Senato di Norimberga, e sette anni indietro, nel 1535, il più anziano di tutti i collegi di farmacia, quello di Barcellona, pubblicò una farmacopea col titolo di *Concordia*; primo lavoro di tale argomento che comparisse in Europa protetto dalla suprema autorità. Tutte queste opere portano la impronta della infanzia della farmacia come pure quella di Bauderon, comechè di essa ne fossero fatte sette edizioni.

Terzo periodo ossia di Ortolf-Brunfelsiano sino all' origine del rinomato sistema antiflogistico della chimica verso il fine del secolo decimo ottavo.

Abbiamo veduto come il fine del secolo decimoquinto, ed il secolo decimosesto segnalaronsi gloriosamente pei rapidi progressi, che in quel tempo tutte le scienze fecero, e la farmacia non meno. *Ortolf* di Baviera scrisse di già fino dal 1477 il primo libro tedesco sulla farmacia; e molte farmacie in questo torno ed in vari stati di Europa, nella Germania particolarmente, vennero erette. Anche il numero delle farmacopee, da quest'epoca in poi, dei dispensatorii, dei lessici, aumentò tanto da pareggiare quello dei medici e chimici. Noi ci studieremo di indicare solo le principali nella letteratura farmaco-chimico-medica. Frattanto la città imperiale di Augusta possedeva fino dal 1523 il suo proprio dispensatorium, scritto da *Adolf Occo*, e di già assai prima (nel 1538) in Lindau città libera dell' impero si aveva imposto una tassa farmaceutica. La chimica principiava ad esercitare migliore influenza sulla farmacia, ed a quest' epoca i progressi delle scienze naturali, e più tardi il robusto ragionare di Bacone, grandi vantaggi arrecarono alla pratica (1). Gli uomini che in questo periodo si resero benemeriti per un qualche perfezionamento della farmacia sono in fra i tanti, *Giovanni Fernel*, primo medico di Enrico II, il quale oltre all' essersi segnalato con scritti, compose anco un sciroppo d' altea che porta il suo nome, *Girolamo Fracastoro* veronese, cui dobbiamo la composizione dell' Elettuario Diascordio, *Mattioli* comentatore di Dioscoride, *Raimondo Lullo*, che il primo insegnò il modo di preparere l' acqua forte, e descrisse la terra fogliata di tartaro, *Basilio Valentino* benedetti-

(1) Auspicia autem melioris doctrinae capta sunt saeculo decimoseptimo diremptis scholasticae disciplinae vestigiis, cum Baco Verulamius experientiae dignitatem, inductionibus suffultae docuisset, primusque viam monstrasset, ut vera theoriae medicae adminicula subministrarentur. (Curt. Sprengel. De fatis medicinae p. 62).

no alemanno nativo d' Erfurt che tanto lavorò e scrisse sull'antimonio nel suo *Carrus triumphalis antimonii* del quindicesimo secolo, *Teofrasto Paracelso* nato a Oppenheim nella Svizzera, il quale singolarmente, come in passando osservammo, introdusse molti minerali e medicamenti chimicamente preparati, e quindi a lui debbesi l' origine della chimica-farmaceutica. Nel calore del suo zelo, esso bruciò gli scritti degli antichi medici, e rigettò la farmacia galenica sostituendovi preparazioni chimiche dotate di violenti proprietà, come i preparati mercuriali; egli si prometteva poco meno dell' immortalità, ed ebbe quella misera fine che già dicemmo nell' età di 48 anni; *Thurneisen* di Thurn, *Agricola*, *Croll*, *Libavio*, *Van Helmonzio*, il quale diede un nuovo impulso alla chimica nascente, o, per dir meglio, la creò di botto, facendo conoscere i gaz, da niuno per anco ritenuti come degni di considerazione, *Mayow*, *Mynscht*, *Silvio*, *Glauber* d'Amsterdam, uno de' più conspicui chimici del suo tempo, che descrisse molti fatti curiosi ed interessanti risguardanti i sali neutri, gli acidi, e le sostanze vegetabili ed animali; *Chomel*, *Ernesto Stahl*, il fondatore della famosa teoria del sistema flogistico nei corpi combustibili, secondo il quale una materia sottile distinta con questo nome di flogisto, contenuta in proporzioni diverse nei vari corpi combustibili è causa della loro infiammabilità, separandosene per la combustione, e prendendo l' aspetto di fiamma o di fuoco per un moto violento che concepisce; *Cartheuser*, *Dippel*, *Geoffroy*, *Neumann*, *Boyle*, *Beguin*, *Minderero*, *Lemery*, *Zwoelfer*, *Kunkel*, *Brandt* di Berlino che scuoprì il fosforo ed *Homberg* il piroforo, *Becker*, *Margraff*, *Lowitz*, *Bergmann*, *Hoffmann*, celebre medico che adoperò con buon successo molti preparati chimici-farmaceutici de' quali esso era l' inventore, e provossi il primo ad analizzare le acque minerali. *Herman Boerhave*, grand' uomo che fioriva a Leyda, esperto in pressochè tutte le scienze fisiche, e la cui medica riputazione chiara risuonava per ogni dove. Il suo trattato dei quattro elementi, e quello particolarmente del fuoco sarà mai sempre riguardato come un capo-lavoro. E già non è a dirsi quanta influenza abbia avuto quest' uomo in medicina, e superfluo sarebbe a ripetere i di lui meriti dopo quello che ne ha scritto il dott. Johel Kohen (Dissert. ulle vicende della medicina). Desso inculcava caldamente a' medici lo studio della chimica, e soleva spesso lamentarsene seco loro del poco amore per essa: *Dolendum tamen, medicos usu veloces, et ab eruditione instructissimos, tam raro perspexisse penitius chemica, iterumque chemicorum instructissimos saepe vix calluisse medicis; summo sane nobilium artium malo.* Boerh. Elementa Chimiae. Ven. 1759. t. 1. p. 44.

Scheele illustre farmacista, figlio d' un artigiano, a Lincoeping in Svezia, che di tante ed importanti scoperte arricchì la chimica, scoprì anco con Priesteley nel primo di agosto del 1774 l'aria

deflogisticata detta poi gas ossigeno da Lavoisier, Wiegleb, Westrumb, Mayer, Gren, von Crell, Goetling, Hagen. Nè mancò in quest' epoca a se stessa l' Italia tutta, la quale siccome fu prima a rivendicare le ippocratiche dottrine dall' ignoranza e dalle superstizioni de' secoli tenebrosi, così in questa urgenza non si mostrò meno ubertosa di sani ragionatori sopra le salde basi dell'osservazione e dell' analisi. E per quello che spetta parzialmente alla storia della farmacia nella Lombardia Austriaca sappiamo che dessa cominciò a prendere un vero andamento scientifico, e ad essere protetta dal Governo verso il 1780; prima di quest' epoca la farmacia consisteva veramente in una farragine di zotiche composizioni, dette mal a proposito farmaceutiche, e le poche preparazioni che dicevansi chimiche si solevano provvedere da un autorizzato empirico che il diritto arrogavasi di chimico. Per diventare maestro speziale bastava di avere impasticciato cerotti ed unguenti, e di sapere a memoria la prima particola di Saladino. Tale era il misero stato di quest'arte, abbenchè migliorata, presso di noi pria che il Governo Austriaco prendesse cura della pubblica istruzione. Ma intorno al 1780 già pubblici professori, mercè le provvide cure dell'Augusta Imperadrice Maria Teresa, insegnavano le diverse branche dell'arte, e con assenso dell' I. R. Consiglio di Governo fu pubblicato un piano di Regolamento per la medicina in generale e per le farmacie nell'anno 1788, ed ha comandato che il direttore medico chirurgico fosse trasferito a Pavia, e Borsieri fu il primo che ha aperto in questa università un pubblico corso di chimica, come Wanswieten a Vienna. In questo torno avvenne anche la separazione dell'arte dell' aromatario e dello speziale dalla vera farmacia, presi questi nomi nel lor vero senso. Passata l'Italia, dopo gravi turbolenze, sotto altro dominio, la farmacia, ch' era minacciata del ritorno dei bassi secoli ferrei, per una fortunata combinazione di favorevoli circostanze punto non s'arrestò, ma fece acquisto all' incontro di nuove cognizioni e prerogative, e fu considerata sorella della medicina.

Anche la botanica in quest' epoca si scosse dal suo lungo letargo. Otho Brunfels scrisse il suo nuovo libro di botanica con eccellenti incisioni, cui seguitarono ancora molti altri, e recarono in tal guisa questa parte amena dell' arte nostra ad un alto grado di perfezione, poichè la botanica ancora è compagna indispensabile della farmacia. I botanici che più si distinsero in questo periodo sono Girolamo Tragus, Mattioli, Gessner, Cesalpino, Clusio, Lobelio, Giovanni e Gaspare Bacchino, Tournefort, Linneo, l' immortale fondatore del sistema sessuale Jussieu, il fondatore del sistema naturale, Haller, Gleditsch, Jacquin, Gärtner, Batsch e tanti altri insigni botanici che fiorirono verso il terminare dello scorso secolo, e che qui fora troppo lungo il tesserne l' onorevole catalogo.

Quarto periodo ossia di Lavoisier fino a' giorni nostri, ossia alle brillanti innovazioni dello svedese Berzelius, ed alla adozione della teoria antomistica.

Conveniente sembra di fregiare con questi nomi immortali tal periodo della storia chimico-farmaceutica ad onore del fondatore del sistema antiflogistico, e dell' impareggiabile coltivatore della moderna chimica e ristauratore del portentoso sistema delle proporzioni determinate; imperocchè noto è a chiunque anche mezzanamente versato ne' dominii della scienza, la grande influenza ed autorità che le dottrine stabilite da questi sommi geni di Lavoisier e Berzelius esercitarono sulla farmacia-chimica.

Fu Lavoisier il vero fondatore della chimica pneumatica, che meglio direbbesi antiflogistica. Sostituì egli l' ossigeno al flogisto, facendogli giuocare una parte inversa, e pervenne ad ispiegare molti fenomeni sembrati fino allora inconcepibili. In fatti in tutte le sperienze che si fondavano nel sistema flogistico di Stahl, non solevasi, come dicemmo, prestare attenzione alla presenza ed alla necessità dell'aria per la combustione e la calcinazione dei metalli: così in questa ipotesi il carbone, che bruciando non lascia se non un piccol residuo, era riputato quasi puro flogisto. All' opposto, siccome la combustione dell' antimonio lascia una gran copia d' una materia d'aspetto terroso, dalla quale per mezzo del carbone e d'altra materia ricca di flogisto si rigenera l'antimonio, se ne inferiva che questo metallo era composto di terra e di flogisto: di tal modo si spiegavano tutti gli altri fatti analoghi. Gli è vero però che mentre dominava una tale teoria, Boyle ed Hales osservarono molti fluidi aeriformi, Priestley scoperse l' aria pura o l' ossigeno nelle calci o ossidi metallici; Bayen riconobbela nelle riduzioni degli ossidi di mercurio senza corpo combustibile, e Brun speziale se n' accorse ancora; ma l'illustre Lavoisier finalmente, correndo l' anno 1783, dimostrò fino all' evidenza che la combustione altro non era che la fissazione di quest' aria pura nei corpi, e ch' essa produceva l' ossidazione e acidificazione. Tutti i chimici dell'Europa, esaminata e talvolta combattuta questa nuova teoria, applaudirono alla fine alla fermezza di questo principio, sicchè venne generalmente ammesso. Chiamossela *chimica pneumatica* perchè fondata principalmente sulla natura dei gas. Essa diede un tale impulso alla chimica che nel breve periodo dal 1783 al 1800, questa scienza fece più progressi di quello che nella lunga serie d' anni ch'erano corsi dalla sua infanzia fino alla sua restaurazione.

Ma a fronte di tanti avanzamenti, mancava ancora alla scienza un linguaggio proprio ed universale e filosofico. Ed ecco accingersi alla difficile impresa di una generale riforma, nel modo che fece un Carlo Linneo per la botanica, il gran Lavoisier, crean-

do d' accordo con Fourcroy, Guyton-Morveau e Bertollet, quella ammirabile nomenclatura che classificava tutti i fatti nella memoria con tanta facilità, e i cui vantaggi dovrebbero riescire evidentissimi, dopochè (eccettuato alcun partigiano delle idee abituali) tutti i chimici dell' Europa affrettaronsi di adottarla. La farmacia in appresso, rianimatasi ai raggi luminosi di quest'astro serenatore, vide per la prima volta entrar l' ordine, la precisione, la sicurezza nelle sue operazioni e teorie, udì l'immenso numero de'suoi autori non parlare altra lingua che la filosofica, non seguire altro metodo che il Lavoisierano. Lode sia adunque a questo genio immovtale di Lavoisier, vittima infelice delle increscevoli vicende di Francia sul declinare del perduto secolo, e del quale tutta la posterità conserverà sempre la più grata memoria; degno di un eterno monumento *aere perennius* che lo faccia sopravvivere, come fecero per gratitudine e riconoscenza al loro Ippocrate gli Ateniesi.

Ma poichè sembra essere legge di natura che niuna cosa umana giunga a cogliere una assoluta perfezione, e tutto vada soggetto col trascorrere degli anni e l' avvicendarsi degli uomini ad una necessaria mutazione, così le fondamenta stabilite dal Lavoisier ebbero a provare egual sorte della teoria stahliana, senza che per questo sieno venuti meno i di lui meriti.

Diffatto nuove scoperte reali ed universalmente acclamate, fattesi da celebri dotti intorno alla natura dei corpi dopo l' epoca di Lavoisier, dovettero necessariamente apportare parecchie modificazioni alla teoria e nomenclatura sino allora ricevute, ed a questo meraviglioso rinnovamento dovette la farmacia chimica i segnalati progressi, che il coraggio di posteriori infaticabili investigatori, la dottrina di scrittori eruditi ed accreditati, l' indefessa applicazione del chimico sopra tutti i chimici nel breve corso di pochi lustri le procurarono. Ed oltrepasseremmo certo di gran lunga i limiti che ci siamo prefissi, se partitamente notare volessimo le grandi innovazioni che il solo Berzelius arrecò alla scienza chimica. Un' attenta lettura del nuovo *Traité de Chimie* che stanno pubblicando i Francesi sotto la salvaguardia di questo chimico, ossia raccolta sistematica delle sue nuove vedute e scoperte, non potendo noi crederlo suo legittimo parto, basterebbe a darne una piccola idea. Anche l'opera del Chevallier (1) si presta opportunamente a presentare una vista generale dei progressi che la farmacia ha fatto per opera de' chimici francesi.

E nel corto periodo di cui ci siamo proposti scrivere succintamente la storia rispetto alle farmaceutiche chimiche istituzioni al-

(1) Fastes de la Pharmacie française, ou Exposè des Travaux en Paris. 1. vol. 1830.

tre due grandi epoche di progresso troviamo essere occorse paragonabili a quelle prime. Spetta alla prima la meravigliosa perfezione introdotta nella chimica organica, quindi la scoperta di molti principj d' origine organica, i più d' alcalina natura, in cui propriamente risiede quella particolare energia che per lo innanzi solo riconoscevasi nelle complicate combinazioni cui essi la partecipavano; data l' altra dalla ricognizione di certe maravigliose relazioni tra quelle sostanze imponderabili, elettrico, magnetico, calorico, ec., che a guisa di forze agiscono a stimolare e a scuotere la materia sino negli atomi suoi, e per le quali la mente del chimico si fa già ad esso più ardita a penetrare addentro ne' segreti delle intime vicende de' corpi.

La elettricità di contatto, la Pila di Volta, prezioso istrumento col quale sir Humphry Davy scoperse nel 1807 un nuovo ordine di sostanze metalloidee negli alcali e nelle terre; la stechiometria (*Proportionen-Lehre*) o teoria atomistica già immaginata da Higgius elaborata da Wenzel e da Richter, confermata da Proust, Dalton, Wollaston, Gay-Lussac, riconosciuta e perfezionata pegli esatti esperimenti dei Thompson, Dumas, Berzelius, e descritta da Taddei, Del-Bue, Ehrman, Geiger, Gielen; risguardar si debbono come altrettali epoche posteriori e brillanti per la fisica, la chimica, e la farmacia. Queste nuove cognizioni produssero, in virtù di sì moltiplici e nuove scoperte avvenute anco nelle scienze fisico-naturali, molti altri cangiamenti teorici. Giovò specialmente la teoria atomistica a perfezionare l' analisi, dandole quasi una precisione matematica. La scala degli *Equivalenti chimici* di Wollaston modificata, una delle più felici applicazioni della teoria atomistica, è utilissima per tutti i manifattori di prodotti chimici. Sorprendente modificazione sofferse la dottrina delle affinità chimiche, che sembrano essere il risultamento della neutralizzazione delle due elettricità opposte, e ciò è vieppiù confirmato dagli ultimi e numerosi esperimenti di Becquerel e Oersted. Con questa teoria, le combinazioni de' corpi avvengono perchè sono dotati di elettricità differenti, vitrea o positiva negli uni, resinosa o negativa negli altri, e quindi i termini di acidi, e di basi salificabili vogliono essere trasmutati in quelli di corpi *elettro-positivi* ed *elettro-negativi*.

La chiarezza finalmente introdotta da Chereau (1) nella terminologia o nella classificazione di tanti farmachi complicati spettanti alla farmacia galenica, come solea dirsi; i nuovi tentativi di Henry ed ultimamente il lavoro di Bèral (2) diretti a questo

(1) Nouvelle Nomenclatnre pharmaceutique, etc. par. A. Chereau. Paris. 1826.

(2) Nomenclature et Classification pharmaceutiques, etc. Paris. 1830; della quale noi abbiam data l' analisi nel Poligrafo veronese Genn. 1831.

fine medesimo; il nuovo metodo immaginato da quest' ultimo farmacista per ricettare e comporre le formole a proporzioni, direi quasi, definite; sono pure memorabili avvenimenti, i quali, ancorchè abbiamo da superare grandi ostacoli, fanno tuttavia epoca negli annali della farmacia-chimica, e ne promettono migliori avvanzamenti anche in questa branca oscura della farmacia. Ci permettiamo poi di nominare un piccol numero di que' tanti e distinti chimici farmacisti e naturalisti che tanto contribuirono a questo perfezionamento dell' arte salutare, i più de' quali tuttora vivono, e le cui opere ebbero ed ancora hanno più o meno d'influenza sulla farmacia: essi sono Blumenbach, Cuvier, Werner, Karsten, Hermbstädt, Klaproth, Hanneman, Cadet de Gassicourt, Bouillon-Lagrange, Morelot, Carbonel, Vauquelin, Fourcroy, Morveau Guyton, Chaptal, Berthollet, Pfaff, Doebereiner, Van Mons, Iaquin, Davy, Trommsdorf, Bucholz, Geiger, Casaseca, Vircy, Chevallier, Idt, Caventou, Henry padre e figlio, Thenard, Gay-Lussac, Parmentier, Bussy, Soubeiran, Foy, Fée, Orfila, Thompson, Chupere, Guibourt, Payen.

E la nostra Italia ancora madre feracissima mai sempre di sublimi ingegni in ogni maniera dello scibile umano, molti ne vanta che non furono da meno nella nobile gara, che illustrarono con grandi scoperte ed utili produzioni la chimica e la farmacia, ed altri non meno che anco di presente la coltivano con istudio indefesso e con vero trasporto, accrescendone così ognor più il patrimonio comune della scienza. Difatti troppa onta a lei ne verrebbe se questo non fosse: chè niun' altra nazione può vantarsi, al par d' essa, sulla priorità di avere rivendicate le ippocratiche dottrine e le lettere tutte, e di avere in ogni tempo grandemente cooperato al rinascimento e perfezione d' ogni scienza (1). E qui, poichè la memoria n'è piena di così cari nomi, ci piace almeno, fra gli ultimi, ricordare i Moscati, Carminati, Sangiorgio, Brugnatelli padre e figlio, Giobert, Vitman, Dandolo, Fabbroni, Gomes, Bonvicino, Porati padre e figlio, Silvestri, Montegazza, Basalicà, Campana, Colli, Ferrarini, Cavezzali, Salvigni, Mojon, Allemani, Bizio, Renier, Melandri, Cattaneo, Marabelli, Peretti, Moretti, Ferrari.

(1) Ut vero magis magisque servitio exire ac in libertatem animorum se vindicare coepisset gens humana, plura etiam veterum, praeter Aristotelis, monumenta oblivioni et situi eripuit. Quod cum maxime in Italia, alma bonarum artium et libertatis matre, fieret, in Italia etiam renatae sunt literae, efloruerunt artes elegantiores, ex Italia profecti sunt, quicumque in aliis regionibus facem melioris cultus et politioris accenderent. O felicissimam aetatem, qua alacerrimo studio agitatae artes, ardore incredibili veterum monumenta collecta, transcripta, commentariis et interpretationibus ornata fuerunt! O fortunatas Italiae civitates, quarum principes philosophabantur ipsique artes elegantiores colebant, quarumque cives philosophi sapientia regebant! Sprengel. Inst. med. vol. 1. p. 47.

Devesi all' insieme di tutti i dotti summentovati l' aver ricondotte le menti al sentiero dell' esperienza, abbandonando le ipotesi, l'aver riacceso negli animi l'amore di rintracciare il vero nei corpi che lo nascondono; l' aver insegnato a ben ordinare i fatti, a sceverarne colla dovuta critica i falsi, a ravvicinare fra loro e sagacemente discutere le osservazioni, a trarne in fine, quali legittime conseguenze, sani e maturati giudicii. E già, senza più, dalle eredità numerose acquistate da tali e tanti altri uomini dei tempi a noi vicinissimi, la farmacia si perfezionò di molto, e la sua estensione s' accrebbe in proporzione delle grandi ricchezze e prosperosi progredimenti che tutte le altre scienze fisiche e naturali hanno fatto; e tal è il grado di sublimità che attualmente ella possiede, che all' apprendimento della medesima di necessità si richiede una grande pazienza, un lungo studio fondamentale filosofico e continuo.

OSSERVAZIONI

SULLO STATO ATTUALE

E SUI PROGRESSI DELLA FARMACIA IN ITALIA, IN FRANCIA, IN PRUSSIA, IN INGHILTERRA ED IN GERMANIA.

Etiam quod discere supervacuum est, prodest cognoscere.

Dopo aver parlato in generale del nascimento e dei progressi della farmacia e discorso con essa per i diversi secoli, rimontando fino alla più rimota antichità, col ricercare frammezzo gli annali storici della farmacia a quali popoli, a quali personaggi siamo in ispecialità debitori dello scoprimento, della migliore coltivazione e perfezione di una scienza cotanto utile, noi stimiamo cosa al certo doverosa e feconda de' più rilevanti vantaggi fissar l'attenzione altrui per poco anche sullo stato attuale della farmacia nelle più colte nazioni di Europa, affinchè avvertendo i loro errori e le loro vantaggiose scoperte, arriviamo a tale da potere, schifando i primi, approffittare delle seconde, ed in questa guisa far rimarcare a chiunque vorrà fissare uno sguardo benigno su queste nostre pagine, la possibilità di una novella organizzazione, cotanto imperiosamente sentita, e da tutti i buoni desiderata.

Congiunta la farmacia per mille nessi alla chimica, alla medicina, alla fisica ed alla matematica essa ha dovuto necessariamente seguire l' impulso che al suo maggiore perfezionamento queste la sospingevano. Quindi essa approfittò delle loro scoperte, si è immedesimata con esse e dal semplice pratico esercizio si passò a fondare un' arte scientifica sopra le basi di una sana e ragionata osservazione. Ma colpa della frode, dell' inganno o dell' interesse, mentre questa scienza rischiarossi pei tanti progressi che fece, e che sempre più di giorno in giorno va facendo, niuna stima niun rispetto essa fino a qui acquistossi, ed i farmacisti piombarono nel disordine e nel disprezzo, perchè con tanti lumi preziosi ridussero la medesima ad una pericolosa speculazione, ed anzi questi lumi medesimi che servir dovevano per innalzare i nobili amministratori della stessa dal rango di manifatturieri a sapienti, da semplici artisti ad artisti scientifici, mal si adoperarono a far crollare quell' edificio che con tanto studio e fatica si cominciava a costruire pel ben essere della società.

Prime ad offrire un così disaggradevole e dannoso spettacolo furono la Francia e l'Inghilterra. Avidi speculatori, uomini venduti al danaro, approfittando liberamente d' una occasione favore-

vole per arricchirsi, ingannarono i troppo creduli ed ingenui con infami sostituzioni, e con ributtanti monopolii sformarono quest'arte tanto gelosa.

Non è mia intenzione di stabilir qui una scala graduata di distanza fra le varie professioni; lungi da me quest'idea; il sapiente, lo speculatore, l'artista, l'artigiano sono uomini a me ugualmente cari e venerati, come diceva Brismontier, ma ella mi par pur cosa ragionevole, che a colui nelle cui mani risiede la vita degli uomini accordar si debba una certa considerazione particolare, dappoichè cotanto cari interessi dipendono dalla di lui abilità, o dalla di lui imperizia.

Quantunque essere non dovrebbe così, egli è pur troppo vero che allor solo in generale l'uomo è considerato, quando abbia almeno una discreta fortuna: laonde converrebbe che un farmacista fosse ricco per essere stimato, fosse ricco per esercitare onorevolmente la sua professione, e fosse ricco alla fine, onde un' avido e colpevole interesse non lo strascinasse a viziare le preparazioni de' suoi medicamenti.

Difficili sono in vero i mezzi valevoli ad arrivare a cotesto risultato. Ma pria di progredire a far conoscere la causa del male, ci piace dare una pennellata, sui tristi effetti, risultamenti tanto più apprezzabili in quanto sono essi sotto i nostri occhi.

Ognuno deve essere abbastanza convinto che, la Dio mercè, dopo l'interessante scoperta della vaccina, i lumi della fisiologia, i continui avanzamenti nella scienza de' nostri moderni pratici, e la riforma apportata nel trattamento delle malattie, queste sono divenute meno frequenti, meno maligne e meno mortali. Ebbene, chi il crederebbe? le malattie sonosi diminuite, il trattamento curativo di molto semplificato, ed il numero de'farmacisti è più che triplicato. Aggiungesi a questo che i farmacisti non sono i soli che vendono i medicamenti, e che i medici stessi hanno contribuito al proprio ed altrui peggioramento per varj rapporti che sarebbe superfluo di ripeterli. Pur nullameno i farmacisti tutti, coll' ajuto di qualche altra accessoria professione, traggono qual più qual meno bene un sufficiente mantenimento della vita, e ve ne hanno pur di quelli, sebbene ora rarissimi, che si arricchiscono. Come spiegar mai questa stravaganza? Bisogna necessariamente credere ch' essi speculino sulla qualità e quantità de' medicamenti. Un farmacista sostituisce una preparazione meno costosa ad una che lo è di più, un' altro ne diminuisce la dose, macchiandosi così d'un delitto, e forse di omicidio, questi inventa de' novelli rimedi, mostruosi miscugli figli della più rozza ignoranza: i giornali li portano alle stelle, ed i troppo creduli li comperano. Avvi taluno che consulta gratis bensì, ma i malati sono colmati di droghe, felici quando la loro credulità non fa danno che alla loro borsa. V'ha molti, è vero, tra farmacisti che per tal modo non adoprano, e le nostre pagine non basterebbero

per nominare tutti coloro che fanno parte di questa eccezione; ma il mal esiste, e s' io il primo ardisco d' alzar la mia voce, non sono peraltro il primo a così pensare.

Il lusso ancora, come in tutte le altre cose umane, sventuratamente penetrò addentro ne' sacri misteri d' Igea. È da condannarsi altamente tutto quello che per un avvenente esterno, riesce pregiudicievole e dannoso alla realtà ed efficacia: *Decipimur specie recti*. Più d' una volta per rendere un' elisire dolce e gustoso se ne lasciò ciò che ne costituiva l' essenzialità. Certe pastiglie fatte di zucchero o d'altro qualsiasi gustoso, delicato ed inerte ingrediente, si sostituirono a quelle che possedevano virtù reali; e quei sciroppi sanzionati da lunga e sana esperienza dovettero cedere in faccia a liquidi inutili se non pure dannosi; tutte sostituzioni a bella posta inventate per averne uno smercio più vantaggioso. Pur troppo! lo spirito dell'uomo allorchè si lascia predominare dalla passione del denaro avvilisce le professioni più sacre e liberali, e copre col velo di un fraudolento mistero i più ributtanti maneggi. Ed in questo modo i buoni farmacisti, de' quali tuttavia n' è pur copioso il numero, si confondono e non piccolo detrimento soffrono: imperocchè poco valgono ad accattarsi la considerazione e la protezione del pubblico, che per lo più indotto corre ove più trova il buon mercato, che d'ordinario trovasi presso i millantatori ignoranti e disperati; e già è notissimo il ditterio, *populus vult decipi, decipiatur*, abbenchè riferito ad altra illusione. Ma non v' ha dubbio, i veri farmacisti intelligenti e ben educati che a questo solo mirano di far progredire e di ben esercitare la loro professione mal soffrono le illusioni, e non è che lo ignorante speziale, che non cura il proprio onore, che non conosce l' entità dell' arte che professa, che per guadagnar denaro tutto è pronto a sagrificare, il quale mette la salute de' propri ammalati all' incanto, patteggiando co' medici e facendo con essi degli occulti perniciosi contratti; che a forza si ficca per le case affine di procurarsi delle clientele a costo ancora delle fortune del suo vicino, e richiamandole perfino da lontano avvilendosi ad abbassarne il prezzo, esaltando la sua perizia, deprimendo l' altrui; che coll' oro adesca gli agenti dei ricchi; che striscia per l'anticamere dei potenti per accappararsi la loro protezione, e per rosicare le loro fortune a costo della loro salute; che non cura poi i loro motteggi, i loro sareasmi, e che per terra raccoglie il poco denaro prezzo più delle sue viltà che delle medicine somministrate; che millanta antidoti, elettuarj, unguenti, segreti, ec., che sa in fine d' anno aprire le bocche de' medici perchè esaltino l' eccellenza delle sue empiriche preparazioni, alle quali nessuno arriva. Ma lasciando da un canto tanti altri abusi e disordini, che troppo lungo e stucchevole discorso riuscirebbe, senza condurre a niun buon risultamento, io amo meglio dirigermi alla sorgente principale di un tanto male, onde, pre-

sentando i mezzi, che a me sembrano i più equi e più facilmente eseguibili, cercare di riordinare possibilmente e sostenere alla farmacia in qualche modo il suo crollante edifizio.

Io penso, e credo che tal sarà l' opinione di ognuno, che il troppo generalizzato esercizio di una professione sia la cagione immediata del suo avvilimento e decadenza; e mentre l'emulazione, sviluppando il genio e stimolando lo spirito favorisce le arti al loro perfezionamento, perchè scopo è di tutti di viver chiari e rinomati presso la più tarda posterità, quella all' incontro, perchè il solo guadagno ne è sprone, le avvilisce e le rovina. Se si trattasse d' una professione di secondario interesse per la società, io son ben persuaso che poco calcolo si potrebbe fare del suo decadimento o della sua prosperità, e potrebbesi abbandonare senza alcun rimorso a se stessa; ma allorchè parlasi di professione intimamente legata ad un generale interesse, egli è di prima necessità il prendere le più diligenti considerazioni, e a tutto uomo difenderla e proteggerla. Che se è così, e chi non iscorge essere tutto questo applicabile alla farmacia, professione quanto pei nuovi lumi ed esattezza nell'operare aumentata, altrettanto in questi ultimi tempi nell' emolumento e decoro ricaduta, e che ne richiama perciò il più pronto ed efficacce riparo?

E veramente, a chiunque da senno rifletter voglia sopra il grande impegno, oltre le tante altre gravi incumbenze, che ha col pubblico contratto il farmacista, ed a quai pericoli esposto sia l'onor suo e le sue sostanze, facilmente gli verrà fatto di persuadersi, esser egli ben degno di miglior ricompensa. Grazie alle provvide cure dell' illuminato nostro Governo, il numero delle farmacie presso di noi non potrà aumentare; ma impertanto il male è fatto, e non possiamo a meno d'invocare altre innovazioni, e principalmente l' attività di un regolamento sanitario rigoroso che modifichi ed accresca il corso degli studii opportuno per apprendere convenevolmente la farmacia, e diminuisca per conseguente il numero delle farmacie non solo ma anco dei farmacisti, e prenda a difendere seriamente i loro interessi.

Il signor Fracchia ne ha già dati alcuni delineamenti sul proposito nel Giornale di Scienze e lettere per le Provincie Venete, ottobre 1830, e noi vi abbiamo aggiunto tutto quello che il cuore ci dettava di compatibile nel nostro Repertorio di farmacia-chimica N.° 1 1831.

Di vero se noi ci facciamo ad esaminare per poco la lista dei farmacisti, vedremo a quanto numero sia essa arrivata, incompatibile certo collo stato attuale della medicina e della popolazione. Il Du Prè ci narra di 30 farmacie in Venezia, che complessivamente non girano un fiorino al giorno. Il fatto loro è una compassione. Non abbiamo esatta statistica per tutto il regno a questo riguardo, ma noi ben sappiamo d' altre città e paesi in questo assai più miserandi: senonchè la penna ricusa di tracciarne il

tristo quadro, e d' altronde è ben nota la volgarissima sentenza di Orazio, che le cose le quali varcano per l' orecchio, più debolmente scuotono le anime, che non fan quelle esposte allo sguardo fedele, e che lo spettatore dipinge a se stesso:

Segnius irritant animos demissa per aures,
Quam quae sunt oculis subjecta fidelibus.
Orat. Art. Poet.

In tale jattura doveasi seguire il munificentissimo Decreto che ne permetteva la concentrazione; nè potea darsi più sapiente legge per conciliare col pubblico bene l' esistenza delle farmacie. Finora non bastò la ragione a scortare i farmacisti; gli scorterà l' urgente bisogno, troppo tardi.

S' aggiunga che il farmacista ha anco da lottare contro una folla di professioni che a gara gli tolgono la vendita di alcune preparazioni farmaceutiche, offrendo a vil prezzo dei medicamenti che non sono per altro rassomiglianti a quelli ordinati dal medico, le cui formule registrate nelle farmacopee si devono esattamente seguire.

La nuova dottrina medica ancora, come dicemmo, venne accolta con troppo entusiasmo da allievi che non contenti di adottarla, l'hanno anche spinta oltre il confine, trovando essi più facce il seguire un sistema al quale non fa più bisogno di studiare le parti della scienza che trattano della storia naturale dei medicamenti, delle proprietà mediche, e del loro uso (1). Essi preferiscono di seguire questo cammino consentaneo alla loro pigrizia, piuttostochè quello adottato dai dotti loro maggiori, col quale si esige l' acquisto con studio lungo ed indefesso di cognizioni ch' essi vorrebbero farci riguardare come inutili, se vogliamo giudicare da ciò che vediamo intorno di noi. Infatti dacchè prevalse il nuovo metodo, i medici e farmacisti dovettero accorgersi, che per la più parte gli ammalati si trattano da se medesimi, e che senza prender consiglio dai medici si applicano parecchi medicamenti, pretendendo inutile di vedere un medico, il quale non indicherebbe loro che quello che si ordinavano da se medesimi.

Evvi eziandio chi giudica che la farmacia decadrà a proporzione dell' incivilimento dei popoli, dell' avanzamento delle umane cognizioni, e dell'equabile distribuzione delle fortune. Leggi che favoriscono i farmacisti a danno della popolazione, sarebbe a senno del Du Prè, criminoso non che vano lo sperarlo fra noi. D'altro canto è innegabile, che una farmacia richiede un tale concor-

(1) V. G. Palloni sull' attuale stato della medicina negli Annali universali di Medicina vol. 44.

so di mezzi, di dispendii, di cure, e un tal cumulo di capitali, di attrezzi, di personali servigi, che senza di tutto ciò, sarebbe più salutare sopprimerne l'esistenza; imperciocchè è meglio mancar di sussidii che averne di tristi. Le farmacie che non hanno un giro giornaliero di 30 fiorini non dovrebbero sussistere.

Gravi e gravissime lamentazioni si fanno da qualche tempo sentire anche in Francia sull'esercizio troppo generalizzato e mal governato della farmacia. Il sig. Brismontier (1) ne ha in qualche modo delineato il tristo quadro, ed ha fatto vedere come incalzi il timore di giungere ad un' epoca, per disavventura non troppo lontana, in cui le farmacie saranno gli stabilimenti più universalizzati. Un'altro patriota francese, amico della verità, e membro onorario della società de' farmacisti dell' Allemagna settentrionale rese notizia a questa medesima Società come sia in grave decadenza lo stato altravolta prosperoso della farmacia, e com' esso minacci, ove non si presti il più sollecito riparo, di giorno in giorno le più triste conseguenze (2). Anche in Francia adunque si stà d'anno in anno attendendo una legge riparatrice, destinata ad estirparne i numerosi abusi che universalmente affliggono questa disgraziata professione.

I farmacisti di Parigi fecero a quando a quando replicate reclamazioni perchè si sopprimessero tutte le farmacie degli Instituti di beneficenza (*maisons de charitè*), ma inutilmente a quanto sembra sinora. La risposta della Commissione a questo proposito è stata piuttosto laconica che precisa (3).

Ben diversa è in questo la Prussia. Dalle osservazioni della signora Julia Fontenelle (4) risulta che ivi i farmacisti come pure gli uffiziali di Sanità si dividono in prima e seconda classe. Doppio si è il numero dei secondi. Dalla tavola di comparazione fra i farmacisti e gli abitanti del regno di Prussia ricavasi che v' hanno 1165 farmacisti per 12,552,575 abitanti. Berlino ha 22 soli farmacisti di prima classe. Da cio si trae che in Prussia esiste un farmacista per ogni 10,772 abitanti, ed in Berlino uno sopra ogni 7707.

Or se paragoniamo la posizione sociale dei farmacisti a Berlino con quelli di Parigi, vedremo che nella capitale della Francia, in cui noi calcoliamo 800,000 anime, si trovano 264 farmacisti, dietro le ricerche dei signori *Payen e Dufresne* (5), di modo che sottraendo dalle 800,000 un 100,000 persone le quali si medicano

(1) Pharmacie élémentaire en 24 leçons ec. Paris, 1827.
(2) Pharmaceutische Zeitung. N. 8. 1830.
(3) Journal de Chimie médicale N. 3. 1831, e *Intellígenz-Blatt-des Pharmaceutisches-Central-Blatt.* N. 2. 1831.
(4) Journal de Chimie médicale. N. 1. 1831.
(5) Journal de Chimie médicale, Juillet. 1830. p. 434.

negli Spedali, risulta per Parigi un farmacista per circa 2,662 abitanti, termine come ben si vede quasi triplo a Berlino. Laonde indipendentemente dalle cagioni che influiscono così energicamente alla decadenza della farmacia in Francia ed in Italia, egli è abbastanza dimostrato dietro i più equi calcoli che una popolazione di 4,000 anime è necessaria per sostenere una farmacia. Verona, Venezia, Milano e Parigi raccolgono un terzo di farmacisti di vantaggio, e quindi da sopprimersi. Tuttavia anche in Prussia corrono sotto questo rapporto dei gravi disordini, e mi ricordano varie querele fatte da parecchi farmacisti, e principalmente sul tributo che solver doveano per l'arte (1).

Relativamente alla Spagna, il sig. Julia Fontenelle ci fece sapere, in una sua *Nota sulla organizzazione* delle farmacie (2), che questa professione ivi era più in onore per lo passato. Sotto la dominazione de' Romani, questo ramo dell'arte di guarire, vi fu coltivato con buonissimo successo. Pari non fu sotto quella de' Goti. In questo periodo di barbarie e di tenebre la farmacia non era più un'arte, ma bensì una successione di pratiche e di pregiudizii. Sotto questo popolo il ciarlatanismo fu spinto a tal segno, che per rimediarvi, fu stabilito, con un'ordinanza, che qualunque medico che non saprà riuscire nella cura che egli avrà intrapresa, sarà trattato come assassino, e la sua persona messa a disposizione de' parenti del morto. Durante la lunga occupazione della Spagna fatta dagli Arabi, conosciuti ugualmente col nome di Mori, la farmacia era salita nella penisola nel più gran credito che presso gli altri popoli. Sotto il dominio alemanno ella cadde nello stato del maggiore avvilimento, da cui fu sottratta da due sovrani della casa di Borbone.

Sia però reso onore a Carlo IV., il quale in ispecie pensò alla organizzazione della farmacia spagnuola. Questo principe aveva concepito una inclinazione così forte per la farmacia, ch'egli aveva fatto stabilire nel suo palazzo un bellissimo laboratorio sotto la direzione di don *Pedro Miege*, all'oggetto di fare costantemente delle operazioni chimiche e farmaceutiche, alle quali egli assisteva in compagnia della famiglia reale e particolarmente coll'infante don *Antonio*. Questo stesso principe fu quello che per far fiorire la chimica e la farmacia ne' suoi stati, vi chiamò Proust, e spedì in Francia i sig. Carbonell, Orfila, Garriga, Balcels, San Cristobal, ecc. Testimonio questo principe Carlo IV dello stato deplorabile della farmacia spagnuola, ed animato da vero amore per questa scienza, ordinò co' suoi decreti 24 marzo 1800, 28 settembre 1801, e 5 febbrajo 1804, che fosse stabilita una giunta superiore, per la

(1) Ueber die Gewerbesteuer des Apotheker in Preussischem. Pharm. Zeitung N. 5. 1830.

(2) Giornale di farmacia-chimica, vol. 11. p. 368.

direzione della farmacia, nella mira di attivare i suoi progressi. Nell' erigere l'insegnamento farmaceutico in facoltà egli aggiugne: 1.° Che le tre facoltà di medicina, di chirurgia e di farmacia, saranno riguardate come uguali ne' diritti: 2.° Ch'elleno godranno delle stesse distinzioni e prerogative; 3.° Che ognuna di esse conferirà il grado di dottore con la stessa preminenza; 4.° Che ciascheduna di loro sarà indipendente dalle altre. La prima scuola di farmacia fu dunque stabilita da Carlo IV., a Madrid, col titolo di Facoltà. In seguito, *Ferdinando* VII, " penetrato di ciò che è della più grande importanza, per la salute de' suoi ben amati popoli, cioè che quelli, che esercitano la farmacia, riuniscano una istruzione relativa ad un *oggetto sì sacro* che sola si può acquistare per mezzo di un insegnamento metodico, ben diretto, e proprio a diffondere la conoscenza delle scienze naturali, le quali conducono ai progressi dell' agricoltura, dell' industria o delle arti; ha creato, con un' ordinanza del 7 febbrajo 1815, tre altri collegi reali di farmacia uguali in diritti a quelli di Madrid, i quali furono stabiliti a Barcellona, Valenza e Siviglia ,,. Per essere immatricolato in questa Facoltà di farmacia, giusta l' articolo 16, capitolo III, delle ordinanze su la farmacia dell' anno 1804, gli allievi devono conoscere la lingua latina, ed avere fatto un corso di logica e di matematiche. ,,

Quattro parti sono insegnate nella Facoltà di Farmacia:

1.° I tre rami della storia naturale.

2.° La fisica e la chimica.

3.° La materia medica, ch'eglino chiamano materia farmaceutica.

4.° La farmacia sperimentale, o la maniera di fare le diverse preparazioni farmaceutiche; come pure la dimostrazione de' diversi apparecchi chimico-farmaceutici.

Egli è facile di vedere, da questo breve sunto, che i sovrani di Spagna hanno riconosciuto la grande influenza che i progressi della farmacia esercitano su quelli dell' arte del guarire. Nell'erigere adunque l'insegnamento farmaceutico in facoltà e nell' accordare il titolo di dottore agli allievi che hanno compiuto il corso de' loro studii, eglino hanno stabilito, con giusta ragione, che alcuno de'tre rami della medicina non deve pretendere ad una superiorità su l' altro. Una tale organizzazione è un modello di sapienza, che mi pare degno di chiamare l' attenzione degli altri governi.

L'attuale governo di Spagna, seguendo l' impulso dato da *Carlo* IV a questa scienza, ha spedito nuovi allievi in Francia, fra i quali amiamo di citare il sig. *Casaseca*, or Professore di chimica al conservatorio delle arti in Madrid. La Farmacia spagnuola ha provato gli effetti di queste sagge istituzioni; così ella comincia a progredire di pari passo con le scoperte del secolo: ella deve questi vantaggi alla sua organizzazione, ed alla protezione di cui l' onora il governo.

Ma egli è ben curioso dopo tutto questo, che il sig. dott. *Waltl* d' Augusta ci venga ora raccontando dei fatti accadutigli durante il suo viaggio in queste regioni intrapreso per mire di storia naturale, i cui risultamenti contraddirebbono alle sagge istituzioni che ivi vedemmo essere con tanta scrupolosità in vigore (1). Però fa opportunamente osservare che dal numero di 40 farmacie sopra 50,000 abitanti ch' egli ha potuto riscontrare in Cadice, si può ragionevolmente giudicare dello stato della farmacia in generale. Ma il fatto più rimarchevole è questo, ch' egli asserisce il principale guadagno de' farmacisti essere colà la vendita delle pomate, che eglino dispensano nella carta per mancanza di scatole, vasi, ecc. Chi vuol un medicamento fluido, convien che seco porti il vaso. Il dott. Waltl stima l' intera suppellettile del maggior numero delle farmacie di Cadice pel valore di 200 ThIr. e non più; il che certamente è assai tenue, ancorchè voglia concedersi che il farmacista in Cadice può procacciarsi di molte cose, che s' usano, sul porto stesso da mercanti. Essi mancano totalmente di bilance fine, ed amministrano perfino ad occhio i preparati mercuriali. Il dott. Waltl poi per addimostrare l' ignoranza di que' farmacisti porta il seguente esempio. Egli nel viaggio portò seco il così detto accendifuoco chimico, giacchè ritirandoseli dalla Francia, riescono alquanto dispendiosi in Spagna. Divenuto inattivo l' istromento contenente l'asbesto e l' acido solforico, egli si recò a Puertoreal, città di circa 4000 abitanti, ma in nessuna delle 3 farmacie ivi esistenti seppe ritrovare acido solforico concentrato; imperocchè l'intero loro fornimento non ascendeva a mezza libbra d'acido, e questo aveva già attratto tanta acqua ch' era divenuto inservibile. Niente più ei potè raccogliere intorno all' asbesto, senonchè un farmacista, presso cui domandava di questo articolo, cercandolo nella farmacopea di Madrid, e questa indicandogli consistere la sua composizione di allume, selce, calce e ferro; risposegli che veramente non lo possedeva, ma glielo potrebbe comporre all' istante coll' allume, col vetriolo di ferro, ecc. imperocchè egli non era in grado di comprendere l'intenzione dell' autore essere più facile di operare un' analisi di un preparato, di quello che una sintesi.

Ma ora ritornando sul nostro primo argomento, ben noi avvisiamo che colui il quale attribuir volesse il decadimento di questa professione solamente al numero troppo esteso di farmacisti, andrebbe certo errato; questo solo motivo noi siam ben persuasi per altro che sarebbe sufficiente: che non dovrà dunque succedere quando a quest' uno più ancora se n' aggiungano? La vendita di sostanze medicamentose non è in tutta la estensione esclusiva del farmacista, ed i regolamenti emanati a quest' uopo rimasero per

(1) Ueber den Zustand der Apotheken in Spanien, nel Buchners Repert XXXVI. 123. e Pharm. Central-Blatt. 1831.

la maggior parte inattivi. In Francia quest'abuso è invalso più che altrove. Ed in mezzo a questi e tanti altri abusi e disordini si vorrebbe che la farmacia sorgesse bella e prosperosa? Io qui per rendere vieppiù odioso ed in piena luce un tal quadro non nominerò già tanti cerretani e pseudo-farmacisti venditori de'segreti, so benissimo che i governi li perseguitano dovunque, nel fondo perfino de' loro più segreti nascondigli: voglia il cielo che questi sforzi non sieno delusi dalla loro audace temerità.

Ecco in brevi tratti delineato l' attuale stato d'una scienza, oggetto di venerazione de' padri nostri. Ma è ben cosa sorprendente che mentre essa per le sue continue e luminose scoperte salir dovea al più alto grado di lustro e splendore, in quella vece ha perduto tutto il rispetto e la stima. Il voler dar giusti precetti per riorganizzare la crollante nostra professione sarebbe per noi un' impresa più temeraria di quella che tentarono i giganti contro Giove. Noi dunque ci limiteremo a ricordare a' Magistrati che si degneranno occuparsi di questo necessario riordinamento, li saggi avvertimenti e salutari che ne ha dato il nostro collega signor Fracchia a questo riguardo (1), ed il signor Brismontier per quello che spetta alla Francia. Intanto vuolsi applaudire al corso di studii che il sullodato giudica indispensabile per diventare buoni farmacisti, e vogliamo sperare che il provvido nostro Governo non tarderà a metterlo in esecuzione. Questo nuovo corso di studii consiste nel far sostenere due anni di scuola all' Università, insegnando nel primo anno, il primo semestre *Botanica teoretica* = *Geologia* e *Mineralogia* = *Chimica generale*; il secondo semestre *Botanica pratica* = *Zoologia* = *Chimica animale ed applicata alle arti*. Nel secondo primo semetre, *Botanica teoretica* = *Materia medica* = *Chimica farmaceutica*; nel secondo semestre *Botanica pratica* = *Materia medica* = *Chimica farmaceutica*. Così i giovani studiosi avrebbero fondamento per diventare dotti farmacisti, sfuggendo dall' inconveniente in cui ora s' incorre di avere una tinta e non più delle scienze che hanno un immediato legame colla farmacia (2).

Sarebbe pur utile che nessuno potesse studiar farmacia, se non compiuti gli studii di filosofia. È incredibile a dire quanto conferiscano a svolgere le menti, la geometria, la matematica e la logica. La fisica al presente è così unita colla chimica, che l'una non può star senza l' altra. Si deve proscrivere quella classe di farmacisti, che il signor L. Martini chiama la bassa farmacia,

(1) Giornale sulle scienze e lettere delle Provincie Venete, ottobre 1830.

(2) Già quel gran filosofo di Cicerone solea spesso ripetere. Quae bona sunt, fieri meliora possunt doctrina: et non optima aliquo modo acui, tamen et corrigi possunt.

e già, grazie al cielo, non esiste qui; imperocchè in fatto di mediche discipline debbono essere tutti eguali. Che anzi per evitare i mali che possono ridondare dalli diversi genii che coltivano le mediche-farmaceutiche discipline è necessario di eccitare la emulazione fra gli allievi, e di non ammettere fra essi che dei giovani i quali abbiano fatti i necessari studii preliminari, e che sembrano dotati di sano raziocinio e di amore pei propri lavori, di ricompensare i loro sforzi dando le cariche lucrose ai più istruiti, di allontanare dal santuario (per la pietà che devesi all'umanità) tutti quelli i quali dopo uno o due anni di studj non sembrano capaci di diventare abili esercenti; di porre a concorso tutte le cattedre di professori delle facoltà mediche e di stabilimenti pubblici escludendo i concorrenti stranieri; di stabilire in ogni città degli Atenei di disciplina, le cui annue sedute sarebbero pubbliche, all' oggetto di estirpare i maneggi dei ciarlatani, che un numero troppo grande non teme di usare, ed ai quali, bisogna confessarlo, finiscono con dedicarvisi parecchi uomini di merito onde non venire oscurati dagli ignoranti (1). Ma se il volgo stupido qual' è, non può distinguere i suoi veri benefattori da' suoi assassini, s' addice al Magistrato lo illuminarlo ed impedire con provvide leggi che la pubblica Sanità non sia il trastullo di sfacciati impostori.

Per evitare poi gli sbagli talvolta funesti che si possono commettere dai farmacisti, o per negligenza o per vero inganno o frode, non occorre che di osservare scrupolosamente le regole che intorno alla disciplina farmaceutica noi abbiamo altra volta dettate.

Bastevolmente sentita è la necessità di sorvegliare con tutta la esattezza sul commercio dei medicamenti; imperocchè il più minimo errore, il più lieve inganno diventar potrebbe dannosissimo in medicina, ed il medico non potrebbe ben fondare i suoi giudizii. A tal fine, gridano tutti li scrittori di Polizia medica, facciansi visite dal Magistrato medico. Queste abbian luogo a diverse epoche annualmente non dai medici del luogo, nè a spese del farmacista paziente, (2) onde non siavi frode. Io convengo benissimo col signor dottor Aschoff (3) che le visitazioni delle farmacie, ogni qualvolta vengono eseguite con quella rigorosa imparzialità e bastevole conoscenza del subbietto che si conviene, riescano senza contestazione di essenziale vantaggio. Imperocchè spesse fiate per esse si apportano nelle singole parti di parecchie farmacie utili miglioramenti. Ben di sovente ancora per tal mezzo si scuoprono e correggono certe accidentali negligenze nell' amministrazione degli affari della farmacia, alcuni errori di grave momento, inclusiva-

(1) Dizionario delle scienze mediche Tom. VII. p. 288.
(2) Remer. Police judiciaire pharmaco-chimique. p. 145.
(3) Anweisung zur Prüfung der Arzneijmittel etc. Lemgo 1829. p. 3.

mente abituali, le lacune che rimangono ancor forse a compiersi, non che gli equivoci che possono esistere relativamente alla cognizione di diversi farmacisti. Non di rado ancora a vantaggio del farmacista stesso non meno che a giovamento del pubblico arrecasi una totale riforma ad una farmacia estremamente male acconcia; per le quali cose adunque le visitazioni delle farmacie sono generalmente stabilite per legge dai Governi, e l' instituzione loro risale fin a tempi da noi lontanissimi. Tuttavolta queste visite annuali nel modo col quale si fanno pure ne' tempi presenti, colla odiosa retribuzione, con più o meno di esattezza secondo la buona o cattiva opinione de' poveri farmacisti, se raggiungano veramente lo scopo adocchiato e se riescano profittevoli al pubblico, io nol saprei certo affermare. Aggiungasi a questo, che nulla si vede, niente si mette a dovuto esame; e quando ben anco si pretendesse di esaminare, che mai si vuol trovare da rimproverare da gente prevenuta? D' altronde, come ben osserva il signor Simonin, nelle sue riflessioni sulle visite annuali della farmacia (1), spessissime volte l' incapacità ben anco de' visitatori, estranei a qualunque nozione di storia naturale e di chimica, non permette loro di pronunziare convenientemente su l' identità o la buona qualità delle sostanze sottoposte al loro esame. Ma supposto anche che queste visite sieno fatte con tutta esattezza, senza parzialità, senza interesse ed a spese del Governo, elleno non saranno mai una sicura guarentigia, che il farmacista abbia adempiuto a' suoi doveri, e non siasi scostato dalla severa probità, che presieder deve alle operazioni dell' arte sua tutta di confidenza. « Quello presso il quale tutto sembra buono, la cui officina è provveduta di medicamenti semplici i meglio trascelti, ed i composti che sembrano benissimo preparati, è forse un' uomo senza fede, senza delicatezza, il quale inganna continuamonte un pubblico che non può e non potrà mai essere giudice della buona qualità di ciò ch' egli non conosce, nè può conoscere, e quand' anche, in tutti gli istanti la sua farmacia, il suo laboratorio, i suoi magazzini saranno visitati, quando tutte le sue preparazioni che ne saranno sussettive si assoggetteranno all'analisi tutti i giorni; a malgrado di tutte queste investigazioni impossibili, non si potrà mai forzare ad essere onest' uomo il farmacista tanto sciagurato per essere infedele a' suoi giuramenti ed alla propria coscienza; sempre sarà in suo arbitrio d' ingannare impunemente e di tener nascosto sempre i suoi delitti. »

Cotali considerazioni inducono senza dubbio a pensare che gli avventori che avranno la disgrazia di capitare nelle mani di un farmacista di cattiva fede, quantunque apparentemente buono, sieno i veri contribuenti della tassa, e le conseguenze incalcolabili

(1) Giornale di farmacia-chimica; vol. X. p. 182.

del mal fare, saranno tutte indossate all' ingiustizia della tassa stessa.

« Desideriamo adunque, col signor Simonin, che cessino una volta queste viziose ed inveterate instituzioni, nella quale debbesi cercare piuttosto la causa che il rimedio a tanto abuso, e dirò ben anco dei delitti che a causa del ciarlatanismo e del bisogno tuttodì si commettono, che buone leggi su l' insegnamento e l' esercizio della farmacia siano promulgate, e particolarmente messe in vigore; che quest' arte sia finalmente liberata da tanti ostacoli che la rendono schiava e le impediscono di sollevarsi rapidamente all' altezza delle altre scienze, colle quali si trova tanto vicina; che il giogo che la medicina pretende far pesare su di quella si cangi in rapporti veramente fraterni e necessari a tutte due; che severi esami e difficili recezioni rischiarino di molto i ranghi troppo oscuri de' farmacisti; che una polizia attiva e giudiziosa si opponga a questa armata di ciarlatani avidi, obbrobrio della medicina, che riproducendo, e spacciando continuamente de' pretesi medicamenti, de' quali sovente ben anco il solo nome fa arrossire, dirigono attivamente e con buon successo la credulità pubblica; che i costumi, l' onestà, l' istruzione siano riguardate come indispensabili al farmacista e gli siano valutati qualche cosa, ec. ec. e ben presto, libero di pretendere alla considerazione dovuta ai talenti, se egli già non ne possiede, farà tutti gli sforzi possibili onde acquistarli; egli presterà nell'esercizio dell'arte sua tutto il disinteressamento e la richiesta dignità; e proverà in se stesso tutto ciò che vale, e metterà tutta la sua ambizione a non comparire indegno di un nome in oggi sì spesse volte avvilito e prostituito; non si brutterà più di vili accondiscendenze; vituperevoli associazioni non saranno più un mezzo di giugnere alla fortuna; e lungi di lordare le mani di vergognose sostituzioni, e di preparazioni infedeli, egli ne arrossirà al solo pensiero, ch'elleno sieno state praticate. Allora il farmacista avrà nella sua coscienza un giudice più severo di tutti i visitatori inutili ora in attività; e tutti, tranne questi ultimi eccettuati, vi troveranno maggior profitto, il pubblico una certa guarentigia, e la società uomini stimabili e virtuosi. »

Se noi rivolgiamo allo incontro la nostra considerazione allo stato scientifico della farmacia, restiamo maravigliati noi stessi dei tanti progressi ch'essa in pochi lustri ha fatto. E di vero qual'animo sarà abbastanza riconoscente per tanti cari nomi d' illustri personaggi di tutte le nazioni che l'hanno coltivata con tanto zelo e fatica? Se noi vorremo con occhio attento e filosofico esaminare le loro indagini, le loro scoperte, agevolmente riconosceremo di quale perfezionamento l' hanno essi resa suscettibile. Ed ognuno ben vede quanto lungi dal vero andrebbe colui, il quale s' avvisasse essere la professione del farmacista impresa da poco, da potersi affidare a chiunque senza calcolare scrupolosamente quei

requisiti, e quelle doti d' animo, di spirito e di genio che si ricercano per esercitarla a dovere. Ella non è più qual fu per l'addietro. È una scienza senza limiti che ha le sue ferme basi ed i suoi principii appoggiati sopra certe ed evidenti dimostrazioni, ed il cui manuale esercizio è pur sottomesso a parecchie regole costanti, invariabili, ordinate dai precetti dettati dalla scienza. Non più un' ammasso informe e capriccioso di sostanze costituisce le formule, ma ben avverata la composizione de' corpi, riconosciute le loro proprietà chimiche, la loro azione reciproca, esse sono costantemente basate sopra leggi determinate ed immutabili, avute per altro sempre riguardo alla loro utilità e proprietà.

Una volta sola guida del farmacista era la pratica: dallo stravagante miscuglio delle sostanze ne venia per necessità uno studio lungo e nojoso, poichè non avea per fondamento alcun principio ragionato. Ora, l' analisi ha svelato, per così dire, i segreti della natura; con tal mezzo si stabilirono regole fisse; e sì giunse a spiegare per analogia de' fenomeni che altra volta passavano per incomprensibili. Al presente in una intrapresa operazione tutto si prevede; conosciuta la causa di un fenomeno, se ne presagiscono i risultamenti; e se anche sono dissimili si arriva pure a spiegarli: nulla sfugge, perchè la più attenta osservazione e l' analisi più scrupolosa sanno vedere e rintracciare le più recondite cagioni d' un ottenuto risultato. Non esiste in somma nè pure un miscuglio di due o più corpi, nel cui composto che ne risulta non siavi, più presto o più tardi, il cambiamento di proprietà fisiche, chimiche, e medicinali. In una parola la farmacia costituisce soltanto al presente l'applicazione pratica della chimica ai bisogni della medicina.

Molti di quegli abusi che noi abbiamo accennati, e che caratterizzano lo stato attuale della farmacia in Italia ed in Francia, si potrebbero pure con qualche ragione rimproverare all' Inghilterra. E vuolsi pria d' ogni altra cosa sapere che in Inghilterra le scienze, se eccettuar non vogliamo la Botanica, (1) sono in grande decadimento rispetto alle altre regioni. Or sembra che gl' Inglesi stessi per natura tanto superbi se n' avvedano. Ed evvi un giusto motivo: imperocchè in questo paese le ricompense che si fanno a coloro che si distinguono nelle arti sono assai tenui, in paragone di quell' emolumento che gl'inventori stessi traggono facendo segreto delle loro scoperte. Stimolo assai più forte della gloria si è in questo paese l' oro, ed ecco l'origine di tanti brevetti d' invenzioni. Il signor Babbaye (2) professore di Matematica all' Università di Cambrigde, e membro della Società reale di

(1) Bulletin universel des sciences N. 10. 1830.

(2) V. Voyage Botanique en Angleterre di Schultess. nella *Revue encyclopédique* décembre 1830,

Londra ha delineate le varie cagioni di cotale decadimento, ed indicati i miglioramenti che potrebbono farsi per l'organizzazione e l' istruzione pubblica e delle dotte società, affine di rimettere il suo paese al rango distinto cui era stato condotto dai lavori immortali di Newton.

« Nessuna nazione in Europa è tanto portata all' uso de' medicamenti come gl'Inglesi. Ipocondricci per natura, essi vanno soggetti ad una specie di mania per le droghe: sopra se stessi, per così dire, esperimentano le proprietà loro; purgansi quasi ogni giorno; oppure associano a' loro alimenti degli amari, degli incisivi, sotto forma di pillole, ch' essi appellano *dinner pills*. Da questo ben chiaro apparisce ch' egli nascer dovea un ramo d' industria importantissimo per una professione che tanto avea di estensione, e tanto più che questo popolo trafficante per natura non dovea lasciarsi sfuggire un'occasione cotanto propizia alle loro ingorde speculazioni. In tutte le strade di Londra v' ha parecchi mercanti, che tutti possedono un'*arcanum* pomposo, alla cui composizione più strana ed assurda procacciano una certa importanza, mediante un privilegio, che si dispensa a chiunque contro una somma ed il dritto del bollo, con cui si assicura uno schifoso monopolio.

Chiamasi questa sorta di medicamenti *patent medicines*. Qualunque mercante, ancorchè nulla se n' intenda di farmacia, ha il diritto di poterle vendere; e più d' una volta un medicamento di tal natura ha formato la fortuna di dieci successivi proprietari.

V' ha in Inghilterra come anco in Francia ed in Italia i farmacisti propriamente tali ed i droghieri, ma che perciò se possono pur questi ultimi vendere mendicamenti in dettaglio, e dispensare delle formule? I farmacisti (Apothecaries), visitano gli ammalati, salassano, consigliano de'medicamenti, curano malattie, ed in fine ricevono un onorario raddoppiato per aver somministrato a questi miseri dei medicamenti da loro stessi indicati. Si debbono però distinguere dai medici propriamente detti, che chiamansi *physicians*, e dai chirurghi, i quali vengono chiamati in casi gravi e pericolosi, ed allora questi pseudo-medici e chirurghi ritornano al loro banco di farmacia.

Da quanto abbiam detto non s'inferisca già che la farmacia in Inghilterra sia esercitata con più delicatezza e scrupolosità che in Italia od in Francia; l' unico suo vantaggio è ch' essa in Inghilterra offre maggiori risorse, perchè maggiore è il consumo delle droghe presso gli abitanti di quest' isola. Il calomelano, il szl di Epsom, le tinture di rabarbaro, il laudano, ecc. sono tal fatta di medicamenti ch' essi reputano giovevoli in tutte le malattie, e propri a tutti i tempi, e li somministrano in tutti i casi possibili. In una parola, a tanto è spinta la loro propensione per que-

sti medicamenti, che ovunque seco trasportano i loro vasi, i loro purganti, i loro digestivi favoriti „ (1).

Dal fin qui esposto ognun può comprendere che niun vantaggio ha la farmacia in Inghilterra sopra la Francia e l'Italia. La loro prosperità non dipende già da una migliore farmaceutica legislazione; essa è peggiore della francese; ma essi mancano d'un riformatore come Broussais. I precetti del polifarmaco Brown son quelli che si seguono religiosamente: i metodi igienici sono creduti incapaci di guarire le malattie. Noi qui non intendiamo erigerci a giudici per dimostrare a chi spetta la ragione; imperocchè *non nostrum est ... tantas componere lites*, ma ben diremo che non bisogna mai disgiungere, come in nessuna altra scienza esatta, così pure nella medicina, la pratica dal ragionamento. Diffatti immaginiamoci un farmacista giovane istruito a perfezione, dotto, erudito ed ingegnoso e quindi capace di ragionare teoricamente quanto vuolsi; pongaselo all'atto pratico, e vedremo come da novello ei si trovi imbarazzato se di una guida manca che lo diriga ne' primi passi, e lo addestri nell'applicazione delle teorie apprese al pratico esercizio: tal è l'indole di tutte le scienze che non sono meramente speculative, ma teoriche insieme e pratiche. La pratica sola, dice Harrey (2) non basterebbe; parimenti la più sublime teoria non saprebbe a tutto soddisfare: si devono una coll'altra combinare. Bisogna che la pratica non disprezzi l'assistenza della teoria, e che questa alternativamente non abbia a sdegno le lezioni di quella. È conviene che qualunque risultamento dedotto sia da una base così ampla e così estesa che il più maturo esame giudicar lo possa proprio e convenevole.

Quantunque semplicissimo il codice farmaceutico inglese, pur tuttavia a Londra evvi uno stabilimento o magazzino centrale dei medicamenti, sotto il nome di *apothecaries hall*, veramente invidiabile. Quivi si preparano i medicinali colla maggiore diligenza, ed a questo magazzino tutti i farmacisti concorrono a provvedersi de' farmachi necessari. Io ignoro se ve n'abbia un altro in tutta Europa, ma so bene che in Germania alcune filantropiche società il proposero, e chi sa che al presente non sia anco in vigore (3). Gl'Inglesi lo debbono alla protezione che il Governo accorda alle diverse branche dell'arte del guarire. Non è mestieri di dimostrare di quanta utilità tornerebbe lo stabilimento di un

(1) Brismontier, Coup d'oeil sur l'état de la pharmacie en Angleterre, ecc.

(2) Annals of philos. decemb. 1824.

(3) Or mi ricorda appunto che nella *Pharmaceutische Zeitung* N. 22. 1830 si contiene la descrizione dell'Instituto farmaceutico eretto in Monaco, fra le cui molte e saggie provvisioni avvi pur quella della Dispensazione de' preparati chimico-farmaceutici provenienti dai grandi lavori che servono all'istruzione pratica nel medesimo Instituto.

siffatto magazzino, non pure in Italia ed in Francia, che nelle principali città, ma per amministrazione e sorveglianza di un illuminato Governo. Immenso dispendio, non v'ha dubbio, e' sarebbe, ma i prodotti lo coprirebbero ben tosto. L' impresa è da Azionisti, l' amministrazione è fornimento governativo. Così non si sentirebbono più obbrobriose falsificazioni, adulterazioni, e sostituzioni cotanto dannuose, e la pubblica sicurezza avrebbe una certa guarentigia. Frattanto io esorto i miei colleghi a non fidarsi troppo del commercio presente relativamente a prodotti chimici, ma di sottometterli prima di farne l' acquisto al più diligente esame; imperocchè la maledetta fame dell' oro sa ognora inventare nuovi mezzi di falsificazione, dei quali spesso è difficile venir in chiaro, e solo ne soffre l' egra umanità.

Seguitando l'ordine da me abbracciato in questo schizzo, mi cade or naturalmente a parlare dello stato della farmacia tedesca. E mi gode veramente l' animo in confessando la verità degli elogi che in sul proposito ne ha fatto il signor Brismontier, vale a dire che tanto lo stato scientifico come la maniera dell'esercizio della farmacia sono ivi portati ad un grado che fa molto onore alla nazione germanica. Berzelius e Vogel col loro genio creatore hanno dilatato in tutte le nazioni d' un così vasto impero il gusto e la dottrina: l' arte farmaceutica, arricchita delle loro scoperte, innalzossi sopra solide e novelle basi. Ma lungi che da cotale riforma sia venuto meno il decoro della farmacia, dessa piuttosto ne ha favoreggiato le più felici disposizioni. Egli è per tal modo che tutte le professioni, nelle quali la pratica non deve essere giammai vile schiava della teoria, approfittano a proprio splendore di tutti i lumi che dalle scienze ausiliarie vengono offerti. Ma deesi convenire che i chimici tedeschi hanno saputo, più d' ogni altra nazione, riunire la chimica alla farmacia, e grandi sono i dritti che a questo riguardo non pochi ed insigni personaggi vantar possono sulla pubblica riconoscenza: i loro travagli saranno in ogni epoca valutati a gran prezzo, e le di loro produzioni avranno vita, finchè l' umana specie avrà bisogno dei prodotti della farmacia. La Germania in fine è ricca più d'ogni altra nazione di Giornali, di Magazzini, di Repertorii, di Gazzette, di Effemeridi esclusivamente dedicate al bene della farmacia, e vede di tratto in tratto escire alla luce delle opere utilissime tanto sulla polizia che sulla scienza della farmacia.

Meritano soprattutto la nostra attenzione i farmacisti tedeschi pel modo con cui seppero conservare in sì florido stato l' arte loro. Eglino non fecero no un vil mercato della farmacia, ma scorgendo che una sordida venalità potea intromettersi in una professione che esercita sì davvicino un'influenza sopra interessi più cari, domandarono in soccorso delle leggi le più repressive a misura che ne scorgevano la necessità. Queste furono agevolmente concesse. Così in mezzo ai più gravi disordini la farmacia in Ger-

mania rimase indenne. I Tedeschi approfittando delle proprie ed altrui scoperte, proteggendone la scienza e la professione, rinnovarono i loro Ricettarii fondati sopra nuove leggi della chimica e sulla chiarezza delle analisi ; ed in ciò fare hanno saviamente tenuto una via di mezzo tra gl' Italiani, i Francesi e gl' Inglesi, quasi supponendo che nel solo mezzo v' avesse il migliore: *medio tutissimus ibis.*

In forza di così prudenti operazioni in Germania non si sentono que' lamenti e que' disordini pe'quali tanto hanno a querelarsi l' Italia e la Francia. Forsechè anche quelle benemerite società o congregazioni farmaceutiche, che ivi fioriscono di vantaggio, e la cui utilità sotto tutti i rapporti non può essere contrastata, hanno vieppiù contribuito a distogliere ed impedire gli abusi che or la farmacia italiana e francese grandemente deturpano. Ed ognuno, che delle proprie cose si prenda la dovuta cura, dev' essere abbastanza convinto dell'utilità che ritrarremmo dalla instituzione di così fatte società anco fra noi. Nè io veggo già ormai altro rimedio al mal nostro inveterato che l' attività del *Gremium* per istabilire un perfetto accordo, e sotto il cui imperio soltanto può darsi vera prosperità. *Parvae res concordia crescunt, discordia maximae dilabuntur.* Di vero, non possiamo a meno di fare le maraviglie che dopo 34 anni che venne segnato per Vienna questo utilissimo statuto, ed il più confacente per migliorare la mala nostra condizione, non sia ancor diffuso e posto in attività per tutta la Monarchia, e come nelle Venete e Lombarde Provincie (e son pure considerate parti di questo impero) non vi sia nemmeno l' ombra di questo Gremio, s' ignori perfino che cosa sia dai più, ma invece vi regni una perfetta anarchia fra farmacisti e medici ; che non vi esista una stabilita tariffa, ma invece si venda ad arbitrio e con una gara impudente e vergognosa ; vero raggiro e maneggio per togliere altrui gli avventori ; che quindi il retto, il giusto esercente sia messo a vil mischia con tutti gli altri.

Ma, tornando al proposito, dal quale giusto sdegno ci ha alquanto trasviato, se noi ci facciamo ad esaminare la maniera colla quale i Tedeschi esercitano la farmacia, ben scorgeremo aver essi il diritto ai massimi elogi. Noteremo anzitratto come anche in Germania da poco tempo in qua un nuovo sistema di medicina, giudicato da assai dotti per assurdo, voglio dire *della Hahnemanniana Omeopatia*, i cui seguaci tentavano nientemeno che di annichilare la farmacia, ed alcuni pseudo-medici e veterinari che il diritto si arrogavano di preparare e dispensare i più costosi medicamenti, sieno venuti ad ecclissare per poco lo stato prosperoso di quest'arte (1). Ma forti ed opportune riclamazioni fatte al Go-

(1) Brandes Pharmaceutische Zeitung 1830.

verno valsero per distruggerne le loro mal ferme basi, ed ottenere l'esclusiva di preparare e dispensare i farmachi.

Anche in Germania il numero de' farmacisti è limitato, ed il travaglio manuale è distribuito in modo che ciascheduno ha le sue incombenze; l'uno, per modo d'esempio, prepara tutte le pillole, l'altro tutte le misture, ec. ec., ma comechè essi debbono esercitarsi in tutta sorte di preparati e di manipolazioni, così si mutano d'uffizio in capo d'uno o tre mesi o più presto. Pur semplice e bella ed imitabile si è la maniera colla quale eglino sogliono amorevolmente addestrare i propri allievi nelle varie loro operazioni, e duolci assai che il vero argomento da noi tolto a trattare non acconsenta che qui la traduciamo per esteso (1). Frattanto vogliamo ricordare alcune buone massime: e primo essere mestieri far amare il precetto ed il precettore; imperocchè l'uomo non ritiene per sè che quello cui ricevuto ha con piacere. Non si porge docile orecchio, se non a colui che diletta senza intimorire; sopra un cuore giovanile ed elastico, benchè debole, il vigore rimbalza, e va fallato il colpo: la sola dolcezza lo penetra e vince. Secondo, essere uffizio del precettore di mostrare al proprio allievo la strada la quale convien ch'egli batta per giungere al termine del sapere; ed essere poi tutta opera di questo lo scorrerla compiutamente dietro gli appresi insegnamenti. Dappoichè quando lo spirito dell'allievo siasi bene ed esattamente imbevuto di giusti e profondi principii, sa per sè medesimo rinvenire la maniera di internarsi con profitto nello studio, e di replicare agli opposti argomenti. Io mi so bene, e l'animo non vorrebbe dirlo, di schiera non ristretta di pseudo-farmacisti, *quibus*, direi quasi, *non est intellectus*, in ciò affatto negligenti, che anzi spesso volgendo a' loro allievi biecamente un mal viso, mostra tutta tutta dell'ignoranza, di durezza d'animo e di rozzezza di costumi, forse anche in osservandoli spontaneamente occupati allo studio nell'ore oziose, fanno lor perdere eziandio la volontà di bene eseguire i più necessari uffizii dell'officina (2), non ravvisando il più delle volte quella dottrina che s'asconde sotto il velame degli versi strani. Simili esseri perniciosi, affatto nulli, e non pertanto nella nullità loro potenti, boriosi oltre ogni credere e petulantissimi, quanto sieno nell'affar nostro rimproverabili, non è chi non veda. Sono indegnissimi di appartenere alla classe dei farmacisti dei nostri dì, e voglia il cielo che se ne estingua quanto prima la razza.

Tra Tedeschi non avvi quel sordido e vil mezzo, che da gran tempo adonta parecchi farmacisti italiani e di qualche altra nazione, di andar a gara per vendere un medicamento a minor

(1) Von den Pflichten und Rechten der Apotheker, nell'Ehrmann's Handbuch der Pharmacie Bd. 3.

(2) Nulla est tam facilis res, quin difficilis sit, quum invitus facias. Ovid.

prezzo. La loro venerazione è basata sopra una reciproca stima fra colleghi, i loro stabilimenti consistono in una proprietà positiva, quasi immobile, e fra loro non regna nè gara nè rivalità. La guarentigia che loro somministrano le farmacie, rassicura loro una certa agiatezza e comodità di vivere, e da ciò deriva la rigorosa esattezza colla quale eglino sogliono eseguire le prescrizioni. Essi non affettano un lusso superficiale, ma tutto che hanno è per lo più realmente buono. Così i loro farmachi si raccomandano per una eccellente confezione, anzichè per etichette brillanti ed inutili, ed il loro monopolio farmaceutico si estende fino in Russia, Mosca e Pietroburgo. La qual cosa, senza altre parole, spiega molto, ed il *Goethe* ha tutta la ragione dicendo che:

Nur wo Gesetz und Frieden waltet
Erblühen fröhlich die Gewerbe.
Sol dove pace e l'equa legge han regno
Liete fioriscon l'officine e l'arti.

Conchiudiamo adunque col ripetere che se avverranno i desiderati cangiamenti nelle farmaceutiche Instituzioni, se varremmo a meritarci la protezione e la sorveglianza del Governo sul commercio de' farmachi e degli oggetti che vi hanno correlazione (1), sul diportamento de' farmacisti e medici, se si erigeranno le sullodate congregazioni farmaceutiche, le società pubbliche e centrali, il cui precipuo scopo quello sia di concorrere unanimemente con apposite Sedute e Giornali ai progressi della Farmacia-chimica, della Medicina, della Storia Naturale, della Botanica e delle Scienze relative, gl'Istituti di protezione pe'farmacisti bisognosi e di ricompensa per quelli che si distinguano; vi avrà luogo a sperare che anche fra noi ritornerà l'equità, l'armonia, e l'emulazione della scienza non dell'interesse, non tarderanno a cessare tutte quelle inurbanità, que' raggiri, quelle sgarbate azioni, che pur troppo hanno luogo tra i cultori delle scienze, e che tanto deturpano l'uomo dabbene e civile, ed allora sì che resi vigorosi e del proprio amore ed onore ligii, dissipata ogni viltà e fattoci scudo delle nostre richezze e di quelle che ne lasciarono i nostri predecessori, daremo a chiunque chiaro a conoscere come anco in questo ramo di sapienza umana e divina, se troppo amor di patria non c'illude, *le fervide italiane menti, d'ogni alta cosa insegnatrici altrui*, sapranno non rimanere a nissun'altra nazione seconde.

(1) Egli è in vero desiderabile che anche l'oggetto commercio in generale e mestieri venga quinci innanzi più rigorosamente sorvegliato dal Governo, e che anche molte delle savie misure datene ultimamente da G. Gülich sieno fra noi messe in vigore. V. *Geschichtliche Darstellung des Handels, der Gewerbe*, etc. etc. Jena 1830. ed *Hermes* 1831. 1. fascicolo.

Della Farmacia e di tutte le sue parti.

Indocti discant, ament meminisse periti. Quint.

(Tradotto dal tedesco dell'*Ehrmann's Handbuch der Pharmacie*; *Dritter Band*, Wien, 1828).

Quel luogo nel quale accade la manipolazione, l'apprestamento e la conservazione de' medicamenti, generalmente il nome riceve di *Farmacia*. Ma in particolar modo un tal nome riserbasi solamente a quella stanza (officina, bottega), in cui havvi un piccolo fornimento di medicamenti naturali, preparati e composti, in uno cogli opportuni vasi, istrumenti (come bilance, pesi, misure, mortaj, cucchiaj o spatole, pillolieri ecc.), ad oggetto di poter dispensare, la mercè di quest' ultima suppellettile, le medicine dietro le mediche prescrizioni, come sieno elleno apparecchiate mediante il sovraccennato fornimento di sostanze medicinali.

Una ben diretta farmacia, oltre quest'ultima stanza, più comunemente detta anche *officina*, abbraccia pure

a) Il *magazzino*, ed

b) Il *laboratorium*.

L' officina deve essere per modo disposta, che l'ordine, la pulitezza e la comodità possano sempre e facilmente regnare. Pel buon ordine della farmacia si esige specialmente, ch'essa abbia una ampiezza sufficiente al collocamento delle scatole necessarie, dei vasi, del panco (*Rezeptirtisch*), e v'abbia tuttavia ancora bastevole spazio, acciocchè il farmacista possa comodamente giungere in qualunque luogo in cui stanno riposti i vasi. S' aggiunga inoltre che vi si debbono trovare alcune sedie a comodo delle persone che attendono le medicine. Niente è più disgustoso quanto il vedere una farmacia ristretta tanto che appena presti luogo ad alcune persone entro astanti, le quali poi non possono a meno di recare impedimento agli assistenti che apprestano le medicine per giungere con prestezza agli anzidetti scaffali.

In secondo luogo si esige la chiarezza. Gli è mestieri adunque che l' officina, oltre della convenevole e proporzionata altezza, abbia delle finestre, per le quali entrar possa senza ostacolo la luce che illumini l' intero locale, perocchè altrimenti anche di giorno avrebbesi di bisogno della luce delle candele o delle lampadi per conoscere le iscrizioni sopra i vasi, ed eseguire a puntino le mediche prescrizioni. Soventi volte le farmacie di un diametro considerevole di lunghezza, e ben tenue in altezza altre fenestre non hanno che quelle poste nella porta d'ingresso; in questo caso, e precipuamente se la farmacia si trova in un' angusta via e di rimpetto a case alte, la luce non può giuocare sufficientemente sul tavolo (*Rezeptirtisch*), il quale è ordinariamente situato in faccia alla porta di entrata: per le quali ragioni si rende neces-

saria una illuminazione alquanto dispendiosa, la quale ne' giorni nuvolosi dell' inverno dee aver luogo quasi senza intermissione.

Quantunque non sia sempre possibile di poter scegliere un locale, quale abbisognerebbe per lo stabilimento di una ben intesa farmacia in ogni riguardo, nullameno all' erezione di una nuova farmacia dovrebbesi di preferenza mirare che ambidue i sovraccennati requistiti si accordassero nel modo il più perfetto. E converrebbe eziandio che il locale scelto a questo uffizio fosse fabbricato a volta, e posto per ogni altro riguardo in buona situazione. Ma se necessita essenzialmente che il locale in discorso sia chiaro, tuttavia non bisogna che per l' officina cadano raggi solari; perciocchè questi in primo luogo eserciterebbero un'azione immediata o mediata (in virtù dell' elevata temperatura che ne risulterebbe nella state) sulle sostanze medicinali la quale tornerebbe a loro grande detrimento; e secondariamente perchè arrecherebbono grave danno agli armadj, staccandosi per essi la vernice, e così via. Il perchè in simile caso egli è d' uopo riparare le fenestre durante la chiara luce del sole, con persiane di legno o con cortine, ed in caso di necessità adattare alla porta d' ingresso una tenda (*Vordach*) di lino che si possa con giuochi convenevoli ammassare.

Il terzo requisito di una farmacia riposa in questo, che la medesima debba essere asciutta, perocchè altrimenti le erbe, le radici e gli altri oggetti facilmente contraggono la muffa ed un pessimo odore, e più, tra gli altri mali, riescono affatto inservibili. E poichè i luoghi terreni, ne' quali ordinariamente suolsi disporre la farmacia, sono alquanto umidi nel maggior numero de' casi, così la sarebbe almeno assai buona avvertenza quella di far erigere la farmacia uno o due gradini al di sopra del suolo, acciocchè la umidità che naturalmente proviene dalle pioggie continuate o dalla neve, non possa così di leggeri recare verun nocumento. Oltracciò, lorchè la muraglia si mostrasse nell' interno di molto umida, ei converrebbe rimetterla asciutta nel più acconcio modo, il quale già, come l'esperienza ha dimostrato, consiste nel coprire la parete di mattoni, stata già prima per lunga estiva stagione scoperta da ogni cosa, con una mescolanza fluida proveniente dalla liquefazione di tre parti di pece bianca ed una parte di sego. S' applica indi l' intonaco, il quale vuol essere rivestito d'una inverniciatura d' olio di lino cotto già prima colla dodicesima parte di litargirio fino alla compiuta dissoluzione del medesimo, ricoprendo poscia con calce, e così via; egli è pur bene, nella soprammentovata circostanza, di collocare lo scheletro (*Kasten*) sui sostegni per alcune dita lontano dalla parete, la quale ricopresi, all' occorrenza, d' un tavolato, non che di fornire il suolo (1) con un secondo pa-

(1) Egli è pur vero che un pavimento di pietra si presta assai facilmente ad essere mantenuto con maggiore pulitezza, e produce durante la state un

vimento d' assi alla distanza di due dita, acciocchè tra questi e quello giuocar possa l' aria.

In quanto risguarda l'ingresso dell' officina, molti pensano che mal convenga la porta dalla parte della strada, primieramente perchè durante il cattivo tempo gli avventori seco portano immediatamente nella farmacia il fango ed altre immondizie: la polvere ancora trova più facil la via a penetrarvi, e meno poi trattenere si possono i raggi solari; in secondo luogo perchè le pareti, oltre della reazione dell' aria che suol aver luogo nell' inverno, si appannano di umidità per l'immediato contatto e riscontro dell' aria esterna fredda con quella dell'interno che è calda. Reputasi adunque più convenevole l' entrata riparata e propriamente entro di una gran porta come più conforme allo scopo, e tale usanza credesi già universalmente introdotta. Ma quantunque quest' uso sia molto vantaggioso per qualche riguardo, non poche obbiezioni tuttavia sorgono in contrario per parecchie ragioni; e diffatti il portico che trovasi per entro alla gran porta (*Einfahrt*), serve ben di sovente in vece del luogo da pestare (*Stosskammer*) allo stabilimento del torchio e d' altri oggetti, e ciò quando il locale è ristrettissimo, ed in ispecie ove il farmacista sia l'unico abitatore della casa. In esso si erige ancora qualche fornello a vento per preparare i decotti, ed eseguire simili operazioni. Potrebbono pur aver luogo diversi abusi, cui il farmasista non può altramente impedire che col tenere chiusa la gran porta.

Quanto poi importa di aver cura che nella farmacia non predomini troppo elevata temperatura, affine di schifare la disseccazione, la evaporazione e la fermentazione delle varie sostanze, altrettanto all' opposto necessita d' intrattenere nel locale in discorso una equa temperatura circa + 12 fino 15 R. mediante un artificiale riscaldamento lorchè il freddo è predominante; perciocchè altramente l'acqua agghiaccerebbe, e le bottiglie creperebbero, e mal potrebbon gli assistenti incaricati della spedizione manipolare come conviene. Ottiensi un tale riscaldamento molto meglio coll' aria riscaldata che non altrimenti (1), e propriamente per questo, 1.°) che nella farmacia risparmiasi affatto lo spazio che occupa il fondamento di un fornello; 2.°) che per ogni parte dell'officina ha luogo e si mantiene una uniforme temperatura, quando che viceversa coll' ordinario calore d' un fornello ora troppo disseccansi gli estratti che occupano il posto più vicino al fornello, ora i fluidi spiritosi si svaporano, e così via; 3.°) che il fornello fabbricato nel modo più convenevole fuori dell'officina, può eziandio

grato fresco; ma all' inverno dovrebbe essere ricoperto d'assi, o semplicemente con istuoje di paglia.

(1) Più precisa istruzione intorno a questo argomento ritrovasi nello scritto del signor Ritrovatore; *Heitrung mit erwärmster Luft*, cioè Riscaldamento coll'aria scaldata; di P. T. Meissner. Vienna terza edizione.

dio servire ad altre operazioni, siccome la distillazione, la digestione, la diseccazione ed altre.

Per quanto spetta all' interna disposizione della officina, non si possono certamente annotare misure esatte, universalmente adottabili, a motivo della diversità de' locali; il perchè questo punto si lascia al gusto ed all'arbitrio del farmacista, di renderla quanto più ei voglia elegante e dispendiosa; non pertanto convenevolezza e comodità devono mai sempre essere compagne, nè vuolsi poi tanto sacrificare all' eleganza, che il buon mantenimento di tutti gli oggetti ne abbia a soffrire, e la convenevolezza diminuisca sì, da non corrispondere al nobile scopo. Già gli è miglior consiglio sì a riguardo dell'economia, che per fondamento di prudenza, di non esporsi ad un eccessivo lusso, e a un dispendio inutile internamente ed esternamente, perocchè molti temono grandemente a provvedere gli occorrenti medicinali in una farmacia innalzata sur un metro così elegante (1), nell' opinione forse mal fondata che debbano pagare i medesimi a ben più caro prezzo, e guidati dal pregiudizio che il farmacista domandi dalle proprie droghe medicinali un lucro fuor di ragione. E a che giovano finalmente la magnificenza e lo sfoggio, se richiedono una profusion inutile di denaro a spese tante volte della bontà de' medicamenti? niuno al certo vorrà lodarlo, ma all' opposto lo biasimerà. Una decente proprietà interna ed esterna, un pronto e polito servizio ed apprestamento, una maniera convenevole ed obbligante, non tassar soverchiamente i medicamenti: ecco il potente Talismano per cui si farà amare il farmacista da' suoi avventori, per cui si procaccerà quella confidenza e rispetto che spettano alla sua condizione, ed al decoro di sua professione (2).

(1) I Repositorj e le scatole di legno nero ammollito, esponendo fra gli spartimenti de' primi degli addobbamenti indorati, fanno bella mostra, senza essere perciò eccessivamente costosi. Relativamente all'esterno corredo non è del tutto a riprendersi l' ornamento che può apporsi alla porta ed alle fenestre della bottega con acconce pitture tratte dalla mitologia, essendochè per simile abbellimento l'officina si rende singolare e distinguesi dalle altre simili botteghe, non intralasciando però di osservare bene anche qui quanto fu sopra detto. Ma in ispecial modo ciò deesi ben notare, che per nulla s'addice alla dignità della farmacia, il volersi far distinguere con eleganti mostre di profumerie e mille altri oggetti, sì perchè così facendo ci allontaniamo dal vero punto di vista dell'esercizio del farmacista, e sì perchè la farmacia di tal guisa avvilirebbesi a segno da parere una bottega da mercanzie; gli è benissimo possibile di tenere anche simili oggetti, ma convien aver la destrezza di venderli quali accessorii. In generale simili esposizioni compariscono già di per se incongrue, perciocchè senza di esse è noto, che presso una qualunque farmacia si possono immediatamente avere, od almeno dietro espressa ordinazione, diverse speeie di dentifricii, di pastiglie, di essenze aromatiche, ecc.

(2) Alcuno potrebbe essere desideroso di conoscere la maniera onde colorire variamente le diverse parti della propria officina, e perciò noi giudichia-

Siccome i medicamenti forniti sono di diverse proprietà fisiche e chimiche, così andar devono conservati in vasi convenienti alla loro natura, ne'quali subir non possano mutazione di sorta, e nel medesimo tempo si maneggino pur facilmente; le farmacie adunque saranno adorne di vasi necessariamente di diversa grandezza, forma, e materia.

I cassettini a giuoco, detti comunemente calti (*Schiebladen*) servono per mantenere nell'officina la provvigione delle erbe, delle radici, delle corteccie, specie, ecc. Questi vogliono essere disposti al disotto degli scaffali, ed hanno la lunghezza di piedi 1 $\frac{1}{2}$ circa, la larghezza di 1 piede, e quasi altrettanto di profondità;

mo a proposito di qui aggiungere quanto recentemente è stato a quest' uopo suggerito.

PROCESSI PER COLORARE IL LEGNO.

Per tingere il legno in giallo.

Un legno bianco qualunque si spalmi a più riprese, con una spazzola, di tintura di curcuma, la quale sia preparata con un'oncia di curcuma polverizzata infusa in una pinta di spirito di vino, decantando l' infusione dopo alcuni giorni. Se si vorrà che la tinta partecipi al rossiccio non si avrà che ad aggiungervi alquanto di resina detta sangue di drago. Si può anche tingere il legno in giallo nell'acqua forte (acido nitroso), la quale dà alcune volte una bellissima tinta, ma che va poi soggetta col tempo a divenir bruna. E vuolsi badar bene che l' acqua forte non sia di soverchio concentrata; perocchè allora annerirebbe il legno.

Per tingere il legno in rosso.

Si ottiene un bel color rosso da un' infusione forte, preparata col legno del Brasile nell'orina imputridita, nell'acqua di potassa di commercio, nella proporzione di un'oncia, in due boccali d'acqua. In quattro boccali dell'uno, o altrettanto dell'altro di questi liquidi si metterà la proporzione di una libbra di legno del Brasile, e si lascerà in infusione per due o tre giorni, avendo cura di smuovere sovente il liquido. Si rende chiara l' infusione, la si riscalda sino a che bolla, e a questa temperatura si frega il legno con una spazzola tanto che si vegga che ne sia rimasto intensamente colorito. Allora, e sinchè è umido tuttavia, si spazzoli di nuovo adoperando una soluzione di allume nell' acqua nella proporzione di due once d' allume in quattro libbre di acqua.

Quando si bramasse avere un color rosso men vivo, si fa sciogliere un'oncia di sangue di drago in un boccale di spirito di vino, e si applica al legno con una spazzola questa tintura sino a che sembra essere il colore bastantemente intenso: questa però, per dir vero, è più vernice che tintura.

Volendo avere un color di rosa, si aggiungano all'infusione di legno del Brasile, di cui si è parlato, due oncie di più di potassa di commercio. Ma in questo caso è d'uopo spazzolare il legno coll'acqua dell'allume. Si può ren-

debbono essere ben connessi, ed allegramente scorribili nelle scanalature. Le divisioni infra le singole faccie debbono essere difese con assicelle affinchè nella estrazione del calto, essendo pieno, nulla cada nell'altro sottoposto; il perchè torna opportunissimo che ogni cassettino in particolare fornito sia superiormente di un coperchio di legno, il quale resti nell' estrazione arretrato. Quest' ultimo poi ci procura il vantaggio di conservare assai meglio le sostanze che

dere la tinta anco più pallida accrescendo la proporzione della potassa; ed allora bisogna far l'acqua di allume più forte.

Per tingere il legno in turchino.

Si fa sciogliere nell'acqua forte del rame, e con questa soluzione calda si spazzoli più volte il legno. Indi si sciolgono due oncie di potassa in un boccale d'acqua, e con essa parimenti calda si spazzoli il legno tinto della soluzione di rame sin tanto che le tintura azzurra sia perfetta.

Per tingere il legno in verde.

Si discioglie del verderame nell'aceto, ovvero de'cristalli di verderame nell'acqua, e con questa soluzione si spazzoli il legno quanto sia necessario al fine di ottenere la tinta che si vuole.

Per tingere il legno in porpora.

Si deve spezzolare il legno che si vuol tingere, con un decotto forte di campeggio e del Brasile nella proporzione di una libbra del primo, ed un quarto di libbra del secondo in otto libbre d' acqua, colla bollitura di circa un' ora. Quando il colore del legno avrà acquistato corpo bastantemente, si lasci asciugare, quindi vi si passi sopra leggermente con una soluzione di una dramma di potassa in due libbre di acqua. Questa soluzione vuol essere adoperata con discernimento, perchè va gradatamente cangiando colore dal rosso bruno sino al purpureo che inclina verso il turchino cupo; e tra questi estremi si troverà la tinta di porpora che si cerca.

Per tingere il legno in mahogany.

Il colore di mahogany si ottiene colla robbia, col legno del Brasile e con quello di campeggio. Ciascheduna di queste materie dà un rosso più o meno cupo; e si mescoleranno nelle proporzioni atte a produrre la tinta che si brama.

Per tingere il legno nero.

Il legno che si vuole annerire debb'essere spazzolato più volte con una calda decozione di legno di campeggio. È necessario avere in pronto un'infusione di galla preparata nella proporzione di tre oncie di galla in polvere per quattro libbre d'acqua, che sia stata esposta al sole, o a un dolce calore, si spazzoli tre o quattro volte il legno che diverrà di un bel nero. Si potrà poscia ripulirlo con altra spazzola forte, e colla cera nera.

si stanno nei medesimi cassettini, nè desse possono comunicare odore estraneo agli altri corpi che stanno negli annessi cassettini. Cotali erbe, cortecce, ecc. che dotate sono d'un energico odore, come per esempio la valeriana, la menta ecc., amano di essere conservate, in forza del sopraccennato motivo, in cassetti coperti internamente di latta, e provveduti di analogo coperchio.

Ella è pratica contraria alla sana regola, quella di formare degli spartimenti in questi cassetti, affine di mettervi vari oggetti: imperocchè egli è impossibile di schifare che nell' atto di riempire o di estrarre il cassetto cada qualche cosa nello spartimento circonvicino.

La soprascritta si trovi o sui cassetti stessi, ovvero sia dipinta sulla latta con color ad olio, i quali brevetti vengono poi fermati sui primi con chiodetti; nelle eleganti farmacie le soprascritte si osservano smaltate sopra il rame.

L'altezza dei repositorii, sui quali poggiano i cassetti, è di piedi 3 fino 3 $\frac{1}{2}$ circa. Superiormente a questi d'ordinario si costruiscono altri cassetti più piccoli, del diametro di $\frac{1}{2}$ piede circa, nei quali si conservano le parti più tenui de' fiori, per esempio, delle rose, della calendula ecc., oppure gli empiastri, cerotti e simili oggetti, ed anche que'sali che s'impiegano in grande quantità, come il sale di Glaubero, il sale amaro, la magnesia ecc. La loro costruzione deve essere simile a quella dei grandi. Sur un tale *Repositorium* si dispongono per lo più le grandi bottiglie in cui serbansi le acque distillate, gli spiriti aromatici, l'alcoole, l'aceto, ecc. Queste bottiglie hanno per lo più la forma quadrata prismatica (più di rado cilindrica o ottangolare) con due facce più larghe e due più strette, per la quale costruzione il maneggiamento è di molto agevolato, dove all' incontro quelle a facce equabilmente larghe sono assai incomode da prendersi in mano; per altro esse contengono 2-3 pinte di fluido, e chiudonsi con adattati turaccioli di cristallo, od anche di legno torniati, provveduti di un orlo e verniciati. La imboccatura delle bocce deve essere proporzionata e guarnita di un corrispondente ampio orlo. Le bottiglie da acque a vite di stagno non servono troppo bene ed imbarazzano l'opera. Disadorni poi sono gli ordinari turaccioli di sughero, come pure incomoda pel lavoratore si è la coperta che suolsi soprapporne.

L'ordine progressivo de' vasi, de' quali daremo qui appresso la descrizione, suol eseguirsi in vario modo, e spesse volte vuol essere determinato dalle stesse circostanze locali. Generalmente si dispongono sempre i più piccoli vasi al disopra dei più grandi, cosicchè il più piccolo occupa sempre il posto superiore (1), tuttavia con-

(1) Per tale disposizione appunto s'incontrano molto di frequente i vasi dei sciroppi e degli unguenti sopra le bottiglie delle acque, superiormente a

vien avvertire in queste distribuzioni di non disponere i vasi che sogliono essere d' uso frequentissimo troppo lontani dal tavolo, nè troppo alti, affinchè la dispensazione non soffra il minimo ritardo. Per la stessa ragione gli armadj non debbon essere troppo alti, ma tanto che un uomo di mediocre statura possa pur sempre giungere sino al più alto la mercè d' una scala composta non più di due gradini, con che si viene a schifare anche qualche accidente dispiacevole, specialmente il rovesciamento dall' alto in basso dei vasi che si stanno a canto, quando si eseguiscono le operazioni in fretta. Oltracciò poi non è più bisogno di costruire scaffali così alti in un locale alquanto spazioso, attesochè la farragine de' medicamenti rispetto al numero degli oggetti si è notabilmente scemata.

Per quello poi che risguarda i vasi necessari in una farmacia, v' ha:

a) *Bottiglie di cristallo* per le tinture ed altri liquidi spiritosi, per gli aceti aromatici ed acidi minerali. Comunemente si scelgono di eguale dimensione, vale a dire del contenuto di circa 8-12 once. Egli è bene che questi vasi abbiano un beccuccio dalla banda manca del collo, che non dovrà essere troppo angusto, con cui si agevola di molto il versamento del fluido, e viensi poi a schifare affatto lo scorrimento del medesimo lungo l' esterna superficie del vaso, perciocchè dalle tinture specialmente essa viene imbrattata, e le iscrizioni poi vengono danneggiate dagli acidi minerali. Inoltre i vasi debbon essere provveduti di turaccioli di cristallo che esattamente combaciano; ed egli è vantaggioso che abbiano anche una doppia smerigliatura, ossia altri coperchi di cristallo o di latta tutto verniciata (gläserne oder blecherne lakirte Kappen) che si adattino perfettamente, evitando col mezzo loro il deponimento della polvere intorno al turacciolo, e lo svaporamento del fluido. La forma di questi vasi è parimenti tetraedra prismatica nel maggior numero de' casi, rare volte tondi.

b) *Vasi di cristallo più piccoli* per gli olj eterei, della tenuta di 1-2 once circa. Questi sono o prismatici o cilindrici od anche panciuti; del resto essi aver debbono le sopraccennate qualità. Torna assai acconcio il collocamento di questi vasi in un armadio

quelli le scatole ossia i vasi colle sostanze secche e le polveri, più sopra gli estratti, ma tutto distribuito nelle singole divisioni; in vicinanza al tavolo il *Corpus chemicum*, gli olj eterei, le tinture, gli eleosaccari, ecc. Gli è pur assai bello il vedere i *Repositorii* divisi in più spartimenti, in uno de' quali ordinatamente disposti si trovino i preparati chimici, in un altro le tinture, e gli altri liquidi spiritosi, in un terzo gli estratti, in un quarto le scatole con le droghe medicinali naturali, e così via. Parimente i vasi dei sciroppi e degli unguenti si trovano disposti all' intorno negli inferiori Repositorii, vale a dire al disopra delle bottiglie delle acque, ma vuolsi solo osservare che gli oggetti più usati stieno più da vicino.

munito di opportune portelle con cristalli, primieramente perchè sono al coperto dalla polvere, e secondariamente perchè così corrono meno il pericolo di poter essere gittati a basso.

c) Vasi cilindrici o vasi Houpiani (Tiegeln oder Krüge) detti *barattoli* per gli unguenti, oliocerotti, roob, polveri, elettuari, conserve, sciroppi. Varia moltissimo la figura di questi vasi, ma per lo più è cilindrica vaseiforme, ovvero panciuta con un orlo cilindrico alquanto inclinato e rivolgentesi sopra se stesso. La natura è varia egualmente: ora sono di stagno, di porcellana, di stoviglie o *Beinglas* (Porcellana di Reaumur). Meno frequente è l'uso a' giorni nostri de'vasi di stagno, almeno in una farmacia di nuova erezione, quantunque questo corpo sia meno fragile, e fosse ancor per l'addietro tenuto in pregio. Tuttavia i vasi di questa sostanza richiedono un ripetuto e frequente pulimento, e vengono intaccati da molte sostanze, per esempio dagli unguenti, dalle polpe, ecc. per la qual cosa fa mestieri porli in altri vasi, o di vetro o di stoviglie, dove di presente si conservano i medicamenti. Gli ordinari vasi di terra verniciata sono troppo porosi, e quindi gli unguenti trapelano fuora (1); il Beinglas è troppo fragile, e però a giusta ragione si devono preferire i vasi di stoviglia o di porcellana ben cotta (*Steinzeug, Sanitatsgut*), avvertendo solo che forniti sieno de'requisiti che seguono: 1) non debbono essere nè troppo grossi nè troppo pesanti; contengano al più due o tre libbre, sieno di bella forma e comodi da capire colla mano; 2) abbiano un orificio piuttosto largo ed una bocca convenientemente ampia, affinchè occorrendo di nettarli non si trovi difficoltà; 3) debbon essere provveduti d'un coperchio che esattamente combaci e ben sopra si adatti (2). I vasi pei sciroppi e mieli debbon aver inoltre un beccuccio od orlo (Rand) che sporga alquanto in fuori, od anche meglio un corto scolatojo a forma di beccuccio, acciocchè in versando il fluido contenuto nulla coli

(1) Per ovviare alla filtrazione dei liquidi e soluzioni saline a traverso i pori della maggior parte de' vasi di terra, fu proposto il metodo seguente, di cui si è servito il signor Olislagers da moltissimo tempo, e che gli è costantemente riuscito: si fanno sciogliere tre once di borace in nove once di acqua piovana, vi si aggiugne una dramma di creta, e da poi una sufficiente quantità di calce spenta all'oggetto che il miscuglio possa acquistare la consistenza di una pasta, la quale si stende per mezzo di una spazzola sui vasi di terra i quali con questo mezzo non sono più penetrabili dai liquidi. (*Giorn. Farm.* 5. p. 167).

(2) Gli Oleoceroliti, Lipatriti, Retinoliti molli, ossieno i cerotti, le pomate e gli unguenti vanno molto soggetti ad irrancidire, e debbon essere preparati in piccola quantità. Bisogna aver cura, nel far l'amministrazione, di toglierne strato per strato senza penetrare al fondo o nell'interno. I retinoliti solidi e li stearati (unguenti solidi ed empiastri) altra precauzione non domandano che di collocare i magdaleoni in vasi di majolica o scatole o cassetti, fuori dell'umidità e del calore.

giù dietro il vaso. Non è infrequente di osservare i sciroppi ed i meliti conservati nelle ordinarie bocce medicinali piene, collocandole nei soprammentovati vasi immobili (Standgefässe), la qual pratica in vero non è da biasimarsi, che anzi torna essa assai acconcia nella estiva stagione, perciocchè di questo modo si toglie la via di penetrare agli insetti, i quali agevolmente strisciano per entro dei vasi qualora i coperchi non congiungano esattissimamente. Ma l' orlo de'vasi destinati alla conservazione delle conserve e degli unguenti ecc., deve essere piano e liscio, onde meglio avvenga di poter radere le spatole.

d) *Vasi da estratti.* I vasi di porcellana o di stoviglia sono da preferirsi a tutti gli altri per gli estratti, tanto per la loro durabilità che per la sicurezza: imperocchè l' uso di vasi fragili o del pentolajo va soggetto al pericolo che facilmente si rompano quando l'estratto è alquanto indurito, e che per estrarlo si debba adoperare un grande sforzo, per cui i piccoli pezzi aderiscono all'estratto. I vasi di stagno non convengono per gli estratti se non nel caso che in essi vengano incastrati i vasi di stoviglia fina.

e) *Scatole per le droghe medicinali naturali secche* che vengono usate in quantità minore delle radici erbe, ecc. indigene, come a dire, le gomme, le resine, le gomme resine, molte radici, semi, oppio, spermaceti, ecc. nonchè la provvisione delle polveri tanto semplici che composte, suolsi mantenere nelle scatole di legno. La esperienza ha dimostrato che cotali prodotti organici si conservano sempre meglio in queste, di quello sia ne' vasi di cristallo, di stoviglia o di stagno, vale a dire chè in quelli non contraggono così facilmente l'odore di muffa e non irrancidiscono, e generalmente parlando non muffiscono così celermente, nè si corrompono o di simil altra guisa si guastano; il che verosimilmente avviene dal non rimanersi cotali sostanze, conservate in questi ultimi vasi, in mediato contatto coll'aria, e quindi dal non potersi costantemeute equilibrare con lo statò igroscopico dell'atmosfera (1).

(1) Dalle osservazioni che ultimamente ha fatto il signor Voget intorno all' influenza che esercita la luce solare sulle sostanze diverse medicinali organiche ed inorganiche risulta che:

1. Tutte le polveri delle sostanze vegetabili debbono essere conservate in recipienti oscuri.

2. Le polveri delle sementi oleose non debbono essere riposte in bottiglie di vetro, ma in iscatole di legno con coperchi che chiudano bene.

3. I fiori e le erbe ritengono assai bene il loro odore e colore in recipienti aerei ed oscuri.

4. I preparati di mercurio e d'altri alcaloidi ec. conservano egregiamente la loro costituzione negli armadj, ed è pur consiglio commendevolissimo di coprire li recipienti di cristallo con color negro.

5. Le materie tratte dal regno animale si conservano in modo migliore nei vasi di porcellana oppure di vetro ben chiusi, e riposti in luogo fresco

La canfora, il muschio, l'assa fetida e cotali altre sostanze medicinali che hanno un odore energico e sono volatili, debbon essere guardate in forti recipienti (*Zuchergläser*) che chiudano perfettamente a smeriglio, ed i quali poi si possano adattare egualmente in scatole di legno. L'altezza di queste scatole sale a 6 fino ad 8 dita, ma quelle per le polveri sogliono ordinariamente essere di minor altezza; la circonferenza loro dev' essere pur tale, che comodamente si possano abbracciare con una mano. Le più semplici scatole sono affatto cilindriche con coperchio piano o convesso; tuttavia se ne osservano pur anche di diversa forma, e tali propriamente si possono scegliere che soddisfacciano al genio di ciascheduno, sempre però avendo riguardo all'armonia ed alla simmetria degli altri vasi, e quindi il loro colore non che le altre qualità devon mai sempre trovarsi in relazione coll'eleganza; è bisogna solamente che il coperchio, senza che chiuda ermeticamente, sia appropriato così bene che non permetta l'accesso ad alcun chè di polvere. Egli è pur buono consiglio di segnare il nome del contenuto sulla parte interna del coperchio, affinchè nel riempimento, ecc. non abbia luogo alcuna confusione, con che facilmente potrebbe avvenire di compartire un odore estraneo a qualche medicamento.

f) Vasi per la conservazione dei preparati chimici secchi, degli eleosaccari, delle pastiglie, ecc. al quale oggetto meglio convengono i gruppi di cristallo cilindrici od altri a foggia di vasi (1) con bocca larga e turacciuoli che chiudano esattamente da una parte perchè non isfugga alcuna parte volatile nè penetri polvere, e d' altra parte perchè le suddette sostanze non soffrano verun cambiamento prodotto dall' influenza dell' aria e dell' umidità. I soliti vasi di terraglia o gli altri recipienti cilindrici legati con vescica, carta o pelle non convengono alla conservazione de' chimici preparati, prima perchè il coperchio diviene sporco in poco tempo, e poi perchè il legare e slegare continuo riesce disturbo molto nojoso. Questi vasi debbono aver sede in un luogo freschissimo ed ombreggiatissimo, acciocchè l' elevata temperatura e l'azione della luce cagionar non possano verun cangiamento ne'chimici preparati. Per quest'ultimo motivo anteporre si devono i vasi di cristallo a tinta oscura, ovverosia ricoperti di uno strato di lacca, a quelli di cristallo non colorato per la conservazione de'chimici preparati. Que'farmachi poi che si mostrano mutabili in un grado maggiore per l'influenza della luce, per esempio il protocloruro di mercurio, il chermes, ecc. si debbono particolarmente conservare die-

ed oscuro (*Pharmaceutische Zeitung.* N. 10. 1830). I precetti de' signori Henry e Guibourd in questo proposito concordano moltissimo, ma raccomandano specialmente i vasi negri per le polveri di cicuta, digitale, arancio, sabina, ec.

(1) Nei vasi di porcellana il coperchio non s'adatta troppo bene.

tro ad una parte di specchio (hinter einer Spiegelwand); oltracciò convien segnare con numeri i turaccioli di questi vasi, affine di schifare qualunque cangiamento dei medesimi, in ispecie per questo che non essendo essi stessi per lo più adattabili a nessun altro vaso, bisogna talvolta cercar lungo tempo per trovare il turacciolo convenevole.

Fra i corpi semplici ve n' ha alcuni usati in medicina, e per conseguenza questi esigono una buona conservazione per parte del farmacista. Si avrà dunque la precauzione di conservare il cloro sciolto nell' acqua in bottiglie ben chiuse e coperte di carta nera. L' jodio ed il bromo possono starsi in recipienti chiusi a smeriglio soltanto. Il potassio ed il sodio vogliono essere posti in bottiglie piene d' olio di sasso (Nafta), affine di intercettare l' azione dell' aria. Il mercurio starebbe bene in bocce di vetro nero, inviluppate di pelle di montone. L' antimonio, il bismuto, lo stagno e lo zinco possono stare nelle scatole. Il fosforo vuol essere conservato in una bottiglia piena di acqua distillata, pur coperta di carta negra, e situata in un luogo ove la temperatura non sia molto elevata, ma non tuttavia troppo fredda da agghiacciare, perchè potrebbe esser cagione della rottura della boccia, e della combustione del fosforo. Malgrado tutte queste precauzioni, difficilmente si può preservarlo dalla lenta ossidazione della superficie dei cilindri del fosforo, e dall' acidificazione dell' acqua.

Gli acidi liquidi, come a dire, il solforico, nitrico, idroclorico, fosforico allungato, acetico concentrato, si mantengono bene in bottiglie chiuse a cristallo, perocchè corrodono ed abbrucciano il sovero. L' acido nitrico solo fra questi merita d' essere conservato fuori della viva luce, la quale vi cagiona la formazione d'una certa quantità d' acido nitroso e lo colora.

Le bocce di cristallo a larga apertura si richiedono per gli acidi concreti arsenicico e fosforico, e per tutti gli altri acidi vegetabili cristallizzati.

L'ammoniaca vuol essere conservata nello stesso modo degli acidi, rinchiusa in boccia, s' è possibile, a doppio smeriglio. Il sovero punto non conviene.

La barite, la stronziana e la magnesia si conservano in recipienti a larga apertura e chiusi collo smeriglio; ma la potassa e la soda caustica, solide o liquide meglio si mantengono in bottiglie chiuse collo soghero, per motivo dell'azione esercitata da questi alcali sul vetro, per cui il turacciolo si congiunge intimamente alla bocca, e si pericola di rompere il vaso quando si tenta di aprirlo.

Gli altri ossidi metallici possono essere conservati in qualunque sorta di vasi, secondo la loro quantità usata; devesi soltanto aver l' avvertenza di preservare dalla luce quelli che sono riducibili, come gli ossidi di mercurio; d' oro e d' argento.

I cloruri, gli ioduri e solfuri insolubili si conservano come gli

ossidi metallici; quelli che sono solubilissimi, volatili o deliquescenti si debbono rinchiudere in bottiglie o in altri simili vasi esattamente chiusi; tali sono i cloruri d'antimonio, di stagno, di mercurio corrosivo, d'oro, di calcio, di ferro, ecc.

I sali vanno conservati in vario modo, secondo che essi sono o inalterabili all'aria, o deliquescenti o efflorescenti. I primi possono rimanersi in vasi a larga apertura, o in iscatole, che si chiudano tuttavia, onde togliere l'adito alla polvere: tali sono l'allume, il nitrato ed il solfato di potassa, il bitartrato di potassa, il tartrato di soda, ecc. ecc. Si contengono i secondi, deliquescenti o efflorescenti in bocce chiuse, perchè ivi poi mantengonsi nello stato loro di cristallizzazione e di composizione primitiva, come sarebbero, fra i deliquescenti, il carbonato, l'acetato ed il tartrato di potassa; e fra gli efflorescenti, il carbonato, il fosfato e il solfato di soda, e soprattutto il tartrato di antimonio e di potassa, l'efflorescenza del quale stando esposto all'aria sarebbe cagione d'aumento nell'azione vomitiva in relazione della quantità d'acqua perduta.

Gli eteri che adoperansi nella farmacia, essendo tutti dotati di una grande volatilità, si richiede essenzialmente di conservarli in bottiglie di cristallo a doppia smerigliatura, piene, e poste in cantina o in qualunque altro luogo fresco, e ad onta di tutte queste precauzioni mal si giunge a conservare lunga pezza l'etere idroclorico, e nitrico. Usano taluni immergerli capovolti in un vaso d'acqua.

Tutte quelle sostanze che nella più piccola quantità violentemente agiscono, debbonsi conservare in disparte dagli altri corpi medicinali, per impedire qualunque sbaglio senza però porvi una iscrizione che faccia tanta impressione. Ciò può farsi opportunamente con uno spartimento separato, il quale si provvide di telaj di cristallo ricorrenti od altro congegno convenevole (1). I veleni vera-

(1) In forza del regolamento emanato dall' Eccelso Governo il 31 Dicembre 1818 Num. 50623 si debbono conservare in separato armadio e chiuso i seguenti medicamenti:

Acetus plumbi crystallisatus.
id. solutus.
Aqua laurocerasi foliorum. (Ergo etiam Acidum hydrocyanicum).
Coculi indici.
Extractum belladonnae herbae.
gratiolae herbae.
hyosciami herbae.
opii aquosi.
stramonei.
Folia Frondium sabinae.
Gummiresina Euphorbii.
gummi guttae.
Herba belladonnae.
Liquor mercurialis.

mente dichiarati, giusta quanto è stato prescritto, vanno conservati in un appropriato armadio o custodia chiudibile a chiave, la

Murias hydrargyri corrosivum.
mite.
ammoniacalis.
stibii.
Oleum persicae foliorum.
sabinae frondium.
Oxydulum hydrargyri ammoniacale.
moscati.
Oxydum hydrargyri rubrum.
Oxymel aeruginis.
Pulvis Euphorbii gummiresinae.
gummiresinae gummi guttae.
cantharidum.
belladonnae radicis et herbae.
opii.
Radix belladonnae.
Resina Jalapae.
Tartras lixivae stibiatus.
Tinctura cantharidum.
euphorbii gummiresinae.
colocynthidum pulpae.
opii simplex.
composita.

Sin dal 30 maggio 1828 è stata pubblicata una Circolare N. 12989-1091 a tutti i Farmacisti del Regno Lombardo Veneto, esibente l'*Elenco* dei Medicinali eroici che debbono per disposizioni superiori esser tenuti separati da tutti gli altri medicinali e custoditi a chiave unitamente in appartato ripostiglio: nello stesso armadio si conserveranno un mortajo, bilancette di cristallo con ispattole, cucchiaj ad uso esclusivo de' Medicinali eroici.

Stricnina.
Barite pura.
Muriato di Barite.
Idem di Calce.
Tartaro Emetico.
Antimonio Diaforetico.
Kermes minerale.
Zolfo dorato d'Antimonio.
Nitrato d'argento cristallizzato.
Muriato d'argento
Pietra infernale.
Muriato d'oro.
Magistero di Bismuto.
Verde Rame.
Limatura di Rame

Cupro ammoniacale.
Mercurio dolce
— di Scheele.
— Solubile dell' Hannemann.
—Cinereo del Moscati.
Turbito minerale.
Cerusa.
Litargirio.
Minio.
Noci Vomiche.
Acetato di Rame.
Solfato di Rame.
Gomma gutta.
Pietra caustica.
Scamonea.
Fave di s. Ignazio.

Resina di Sciarappa.
Muschio.
Fosforo.
Cantaride.
Euforbio.
Jodio.
Idrojodato di Potassa.
Borace.
Croco Orientale.
Rotule Emetiche.
Ipecacuana.
Cerotto vescicatorio.
Cerotti mercuriali.
Etiope Antimoniale.
Etere Zolforico.

Acetico.
Ammoniaca.
Unguento citrino ad Scabiem.
Polvere del Douver.

Acido Muriatico.
Nitrico.
Solforico.

Acqua coobata di mandorle amare.
Baritica.
Fagedenica.
Tintura di Iodio.
— di Cantaridi.
— di Coloquintida
— di Euforbio.

quale non dovrà mai sortire dalle mani del farmacista proprietario, o dell'assistente. Nel medesimo armadio si dovranno pur trovare le bilance, mortaj, cucchiaj, ecc. espressamente destinati a questo oggetto (1). (*Vedi Tavola*)

— di Croco.
— di Digitale purpurea.
— di Colchico Autunale drastica, purgativa ed emetica del Le Roy.
— Tebaica.

———

Laudano liquido del Lydenham.

———

La Teriaca.
L'acqua minerale detta Catulliana, o di Civillina.
Estratto di Belladonna.
— di Calchico.
— Eleboro nero.
— Coloquintida.
— Cicuta.
— Sabina.
— Jusquiamo.
Graziola.
Squilla.
Aconito Napello.
Digitale Purpurea.
Noce vomica.
Stramonio.
Rus Radicans.
Aloe acquoso.

———

ERBE EROICHE.

Aconitum Napellus.
Rus Radicans.
Veratrum Sebadilla.
Atropa Belladonna.
Datura Stramonium.
Conium Maculatum.
Digitalis Purpurea.
Hyosciamus Niger.
Nicotiana Tabacum.
Prunus Lauro Cerasus.
DaphneMezereum.
Euphorbia palustris.
Helleborus niger.
Scilla Maritima.
Juniperus Sabina.
Gratiola Officinalis.
Colchicum Autunnale.

È vietato severamente ai Farmacisti di vendere i sopr'ascritti Medicinali Eroici indipendentemente da ricetta segnata da Medico o da Chirurgo legalmente abilitato, come pure tutti i medicamenti drastici, emetici, anodini e purgativi. Circolare dell' Imp. R. Delegazione Provinciale di Verona Num. 14690-1682 VII. 19 giugno 1826.

N. B. Tutte le Farmacie devono essere provvedute di Num. 400 quattrocento sanguette. Decreto dell' Imp. R. Governo Num. 45955-4356. VII. 6 dicembre 1825.

I signori Farmacisti non sono obbligati di tenere in pronto nelle loso officine che i Farmachi Eroici riportati dalla vigente Farmacopea Austriaca.

È pure loro dovere di provvederla degli altri medicamenti in quella contenenti. Notificazione Governativa Num. 30899-2127. P. Venezia 6 giugno 1819.

A nessun Farmacista è permesso di vendere rimedj' o composti segreti. Decreto dell'Eccelso Imp. R. Governo Num. 20007-1515 20 giugno 1811.

(1) Elenco dei Veleni da tenersi a chiave in separato armadio, e che non potranno essere smerciati che coll' esatta osservanza delle discipline portate dalla Notificazione governativa Num. 9224-609. Venezia 24 marzo 1820 e dalle susseguenti.

Arsenico Bianco.
Rosso.
Citrino.
Orpimento.
Mercurio sublimato corrosivo.
Precipitato bianco.
rosso.
Regolo d' Antimonio.
Vetro d' Antimonio.
Butirro d' Antimonio.

(*Vedi pag. Num.* 52.)

Nello stesso Armadio si dovrà pur tenere la Tossiconomia *ossia il registro per le provviste e vendite dei detti veleni conformato nel seguente modo.*

INVENTARIO DE' VELENI ESISTENTI NELLA FARMACIA

Denominazione delle Sostanze Venefiche	Peso lordo, cioè compreso il vaso				Peso del vaso ossia Tara				Peso netto				Descrizione degli utensili, che servono pe' veleni
	Libbre	Once	Dramme	Grani	Libbre	Once	Dramme	Grani	Libbre	Once	Dramme	Grani	

PROVVISTE DEI VELENI

Anno, mese e giorno in cui si è fatta la provvista	Da chi si è fatta la provvista	QUALITA' E QUANTITA' RISPETTIVA DEI VELENI																					
		Arsenico bianco		Arsenico rosso		Arsenico citrino		Orpimento		Cobalto		Mercurio sublimato corrosivo		Mercurio precipitato bianco		Mercurio precipitato rosso		Regolo d' Antimonio		Butirro d' Antimonio		Vetro d' Antimonio		Zucchero di Saturno		Morfina		Oppio	
		O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.	O.	Dr.

VENDITA DEI VELENI

Anno, mese, giorno ed ora della vendita	Nome, cognome, condizione e domicilio del Compratore	Data e numero dell'attestato o della ricetta presentata dal Compratore	QUALITA' E QUANTITA' RISPETTIVA DEI VELENI																					
			Arsenico bianco		Arsenico rosso		Arsenico citrino		Orpimento		Cobalto		Mercurio sublimato corrosivo		Mercurio precipitato bianco		Mercurio precipitato rosso		Regolo d' Antimonio		Butirro d' Antimonio		Vetro d' Antimonio		Zucchero di Saturno		Morfina		Oppio	
			Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.	Dr.	G.

Siccome un così fatto Registro non può a meno di non apportar seco qualche confusione a lungo andare, così io lo delineai nel modo seguente, adoperando una pagina di un libro apposito per la provvista e l' altra appresso per la vendità di ciaschedun veleno.

TOSSICONOMIA ATTIVA

Anno	Mese	Giorno	Nome e Cognome del Venditore	QUANTITA'			Denominazione dei Veleni ed Osservazioni.
				Libbre	Once	Dramme	

TOSSICONOMIA PASSIVA

Anno	Mese	Giorno	Ora	Nome e Cognome Condizione e Domicilio del Compratore	Data e Numero della Ricetta	QUANTITA'			Denominazione dei Veleni ed Osservazioni.
						Libbre	Once	Dramme	

Relativamente alle soprascritte di que' vasi che si stanno nella officina, più frequente s'incontra, il carattere latino negro di eguale grandezza a foggia ovale, d' uno scudo inglese o simile, dipinto a olio, sur un fondo bianco inverniciato, contorniato di un orlo

Zucchero di Saturno.
Coccole di Levante.
Oppio, ed i suoi composti, la Morfina, la Narcotina, e tutti i sali, e principii cristallizzabili di dette sostanze. Notificazione governativa Num. 32627-2029. 27 agosto 1827.
Acqua coobata di Lauro Ceraso.
Olio di Lauro Ceraso.

Con più sano consiglio li signori Chevallier e Idt (*Manuel du Pharmacien*) composero una *Tavola* indicante i principali medicamenti dotati di una energica azione, che non debbono vendersi se non che dietro medica prescrizione, o dietro le formalità prescritte dalla legge, ed i quali perciò pure dovranno starsene separati dagli altri. Eccola.

Corpi combustibili semplici non metallici.

Cloro.
Jodio.
Fosforo.

Corpi combustibili semplici metallici.

Arsenico.
Antimonio.

Ossidi alcalini.

Potassa (fusa o pietra caustica.)
Soda.
Barite.
Stronziana.

Ossidi metallici.

Ossido d' arsenico.
— d' antimonio.
— di bismuto.
— di piombo.
— di mercurio.

Appendice.

Ammoniaca.

Acidi minerali.

Acido arsenicoso.
— arsenicico.
— fosforico.
— nitroso.
— nitrico.
— solforico.
— idroclorico.
— idrocianico.
— idrocloronitrico.

Solfuri.

Solfuro d'arsenico.
— di mercurio.
— di potassa.
— di soda.

Cloruri.

Cloruro d' antimonio.
Cloruri di mercurio.

Joduri.

Proto e deutojoduro di merc

Cianuri.

Cianuro di potassio.
— di mercurio.

Sali minerali.

Carbonato di piombo.
Solfato di zinco.
— di rame.
— di mercurio.
— giallo di mercurio.
Nitrato di mercurio (proto e deuto)
— di potassa. (1)
— di barite.
— d' argento (cristallizzato o fuso).

(1) Questo sale non è considerato come un veleno, ma tuttavia devesi amministrarlo con precauzione.

colorito od aureo, ed adattato sui vasi di cristallo o di majolica. Nelle farmacie più eleganti si osservano le lettere auree sur un fondo nero; la scrittura inglese non piace cotanto, dessa avendo troppe flessioni e piegature. Le lettere iniziali rosse sono d'uso antico, e si incontrano pur di rado i caratteri latini piccoli colle

Arsenito di potassa.
Idroclorato di barite.
— di stagno.
— di oro.
— — o di soda.
— di platino.
Idriodato di potassa.
— di soda.
Idrosolfato di potassa.
— di soda.
— di ammoniaca.
Nitrato di bismuto.
Arseniato di potassa.
— di soda.
Idrosolfato d'antimonio (chermes)
— — solfurato (solfo dorato)

Acidi vegetabili.

Acido citrico.
— ossalico.
— tartarico.

Sali formati cogli acidi vegetabili.

Acetati di mercurio.
— di rame.
— di piombo (solido e liquido).
Tartrato di potassa antimoniato.

Alcali vegetabili.

Atropina.
Brucina.
Emetina.
Morfina.
Narcotina.
Pierotossina.
Strichnina.
Veratrina.

Tutti i sali provenienti dalla combinazione degli alcali mentovati cogli acidi.

Colliri.

Collirio del Lanfranco.
— dei sali, di pietra divina,

Acque distillate.

Acqua di Lauro ceraso.
— di mandorle amare.

Estratti acquosi.

Estratto acquoso d'aconito.
— — d'agarico bianco.
— — di coloquintida.
— — di elleboro negro.
— — di giusquiamo.
— — d'oppio.
— — di rhus tossicodendron.

Estratti alcoolici.

Estratto alcoolico di cantaridi.
— — di elleboro nero.
— — di noce vomica.

Olii.

Olio di croton tilium.
— di euforbia latyris.

Melliti.

Mellito d'acetato di rame.

Resine.

Resina di sciarappa.
— di scamonea.
— di gomma gotta.

Sciroppi.

Sciroppo di diacodio,
— di solfuro di potassa.
— di morfina.
— di solfato di morfina.
— di emetina.
— cianico.

Tinture.

Tintura di cantaridi.
— di noce vomica.
— di strichnina.
— di digitale purpurea.
— di fosforo.
— di jodio.

Vini.

Vino Antimoniato.
— d'oppio composto (Laudano).
— d'oppio per fermentazione (Oppio di Rousseau).

lettere iniziali grandi. Molti consigliano di dipingere a color cristallo le iscrizioni sui vasi di porcellana, di majolica o di cristallo, e quindi facendola risaltare coll' arroventamento, perocchè allora la medesima più non si leva, e non avvien disappariscente col lungo andar del tempo, nè può venir dagli acidi corrosa. Ma qui

La Farmacopea batava presenta un'altra *tavola* indicante le piante officinali velenose che crescono spontaneamente in Europa, la quale non può che riuscire proficua a tutti i farmacisti e medici. Noi riporteremo il nome soltanto: chè li caratteri si daranno trattando delle singole giunte.

Narcotica.

Aconitum anthora.
— Cammarum.
— Napellus.
Æthusa Cynapium.
Atropa Belladonna.
Cicuta virosa.
Conium maculatum.
Datura stramonium.
Digitalis purpurea.
Hyoscyamus niger.
Lactuca virosa.
Ledum palustre.
Lolium temulentum.
Nicotiana Tabacum.
Papaver somniferum.
Prunus Laurocerasus.
Taxus baccata.

Acria et drastica.

Anemone nemorosa.
Anemone pulsatilla.
Clematis erecta.
Colchicum autumnale.
Daphne enidium.
Daphne mezereum.
Drosera rotundi folia.
Delphin staphisagr.
Euphorbia cyparissia.
Euphorbia Lathyris.
Euphorbia palustris.
Euphorbia Peplus.
Gratiola officinalis.
Helleborus fœtidus.
Helleborus niger.
Helleborus viridis.
Narcissus pseudo-narcissus.
Polygonum hydropiper.
Ranunculus bulbos.
Ranunculus Flammula.
Ranunculus Lingua.
Ranunculus sceleratus.
Scilla maritima.

La Farmacopea prussiana, quinta edizione, dà la seguente specificazione de' medicamenti che si debbono accuratamente conservare in disparte degl altri:

Acidum sulphuricum crudum.
Acidum sulphuricum rectificatum venale.
Aerugo.
Arsenicum.
Belladonna.
Cantharides.
Cerussa.
Colocynthis.
Conium.
Cuprum sulphuricum venale.
Digitalis.
Euphorbium.
Gutti.
Helleborus albus.
Hydrargyrum muriaticum corrosivum venale.
Hydrargyrum oxydatum rubrum venale.
Hyoscyamus.
Lithargyrum.
Minium.
Nitrum. Spiritus fumans.
Opium.
Phosphorus.
Plumbum aceticum crudum.
Sabadilla.
Sabina.
Acetum plumbicum.
Acidum sulphuricum rectificatum.
Argentum nitricum crystallisatum.
Argentum nitricum fusum.
Colocynthis præparata.
Cuprum sulphuricum.
Extractum Belladonnae.
Extractum Colocynthidis.
Extractum Conii.
Extractum Digitalis.
Extractum Hyoscyami.
Extractum Nucum vomitatum aquosum et spiritosum.
Extractum Opii.
Hydrargyrum ammoniato-muriaticum
Hydrargyrum muriaticum corrosivum

altra obbiezione può farsi, cioè che lasciando anche da parte il maggior dispendio, il farmacista sarebbe per tal modo costretto a provvedersi de' vasi duplicati (per lo meno di quelli che hanno uso frequentissimo), affinchè ei possa tosto, andandone in rovina uno de' fissi, sostituirvene un altro: se così non fosse ei bisognerebbe sempre che si rivolgesse per poco alla rispettiva fabbrica, quando all'incontro, ove siano in pronto alcuni vasi della stessa forma, agevol cosa gli sarà di rimpiazzare il mancante. La soprascritta alle scatole di legno suol farsi egualmente o sopra dipinte piccole insegne (*Schildchen*), ovvero con color negro contorniate d'un orlo parimenti colorito, quando le medesime sieno state preparate da un buon mordente a chiaro. Sui vasi di stagno trovansi appiccati particolari scudetti (*Schildchen*), o sono ripiegati all'intorno e fermati mediante uncinetti (1).

Hydrargyrum oxydatum rubrum præparatum.
Hydrargyrum oxydulatum nigrum.
Kali causticum fusum.
Kali causticum siccum.
Kali hydroiodicum.
Liquor Hydrargyri muriatici corrosivi.
Liquor Hydrargyri nitrici oxydati.
Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati.
Liquor Kali caustici.
Liquor Natri caustici.
Liquor Stibii muriatici.
Oleum Amygdalarum amararum.
Plumbum carbonicum.
Pulvis Ipecacuanhæ compositus.
Resina Jalapæ.
Stibium oxydatum griseum.
Tartarus stibiatus.
Tinctura Cantharidum.
Tinctura Colocynthidis.
Tinctura Jodi.
Tinctura Kalina.
Tinctura Opii benzoica.
Tinctura Opii crocata.
Tinctura Opii simplex.
Croton.
Cuprum aceticum.
Hyoscyamus.
Jodum.
Oxalium.
Acidum hydrocyanicum.
Aqua cærulea.
Aqua phagedænica.
Aurum muriaticum.
Electuarium Theriaca.
Hydrargyrum aceticum.
Hydrargyrum oxydulatum nigrum purum.
Massa pilularum e Cynoglosso.
Morphium.
Morphium aceticum.
Solutio arsenicalis.
Stibium oxydulatum fuscum.
Strychnium nitricum.
Tinctura stramonii seminis.

(1) Ognuno avrà potuto convincersi che questi ornamenti e pitture si sporcano, ed i vasi che si adoperano spesso diventano sudici perchè non si può meno di non toccarli colle mani talvolta umide; quindi ben presto diventano i nomi non più leggibili, ed allora bisogna sempre aver ricorso al pittore, ciò che importa e tempo e spesa. Il farmacista dunque procurar deve di scansar ogni spesa inutile, conservar sempre una certa decenza e pulizia, e nello stesso tempo essere a portata di cambiare sul momento un cartello, e farlo egualmente bene di quello che si è levato. Ove manchi l' abilità di far un bel carattere, si può rimediarvi col procacciarsi degli alfabeti diversi in caratteri sforati di sottil lastra d' ottone ed ottimamente incisi, co' quali si stampano a piacere tutti i cartelli, ed hassi il vantaggio di farli sempre uniformi, di cambiarli, quando ne viene il bisogno, e di non soffrirli mai quando sono sudici e sporchi.

Si distribuiranno alfabeticamente le sostanze medicinali in tutti i menzionati spartimenti, sì per conservare un' ordine preciso, e sì per agevolare ad un nuovo assistente il trovamento delle sostanze. Giammai in un repositorio darsi dovrebbe cosa diversa da quella che annunzia la soprascritta, il che tuttavia avvien d' osservare pur troppo di sovente, quando per esempio rotto un vaso, un' altro se ne sostituisce quasi mai adoperato, dal che ne potrebbono pur talvolta derivare tristi conseguenze.

Per quanto concerne la nomenclatura, egli è bene di conservare assolutamente le denominazioni officinali per le droghe medicinali naturali, perocchè non tutti sanno rendersi facilmente famigliari i nomi sistematici; e questi possono dare non di rado occasione ad errori. Meno comuni sono le denominazioni dei preparati farmaco-chimici, imperocchè questi soglionsi cangiare ad ogni epoca principale (*Standpunct*) della chimica, e non pochi articoli si hanno, di cui sol qui nominerò il chermes ed il calomelano, che forniti sono di 12 fino a 20 nomi. Questa circostanza non è per certo indifferente, avvegnachè i medici non hanno ancora una convenzione universale per ammetterne uno decisivo dei medesimi, ma nelle loro ricette usano tanto i nomi officinali antichi che quelli sistematici nuovi, e perciò egli è necessario che i farmacisti si famigliarizzino tanto coll' antica che colla nuova nomenclatura dei preparati farmaco-chimici, affine di ovviare alcune perniciose conseguenze che possono aver luogo dalla trascuratezza di questa circostanza inevitabile.

Per altro egli è conforme al buon ordine di anteporre la nomenclatura adottata nella farmacopea alle antiche denominazioni de' preparati chimici, le quali hanno per lo più un barbaresco suono, e di apporla sui vasi, quantunque pur essa considerare non si debba come invariabile, e possa benissimo andar soggetta del pari che la più recente ad una riforma; imperocchè egli è noto come si sieno mutate alcune idee sulla composizione e principii componenti dei corpi dopo lo stabilimento della medesima.

Affinchè avvenga di poter acconciamente apprestare i medicamenti a norma delle mediche prescrizioni, si richiede un tavolo che chiamasi *banco (Rezeptirtisch)* conformato a bella posta a questo ufficio. Esso deve essere per modo situato, come già dicemmo, che il chiaro del giorno vi si diriga immediatamente perchè lo possa quanto basta illuminare. La sua dimora inoltre deve essere, ove sia possibile, in faccia alla porta, affinchè il farmacista che lavora possa con tutto il comodo arrivare ad ogni situazione de' vasi. Egli è vero che la lunghezza del medesimo deve stare in proporzione col relativo negozio ed affari; tuttavolta esso non deve essere troppo corto, nè troppo angusto, nè troppo alto; primo perchè il farmacista incaricato a spedire le ricette (*der Rezeptarius*) possa quà e là arrivare senza fatica a porgere gli oggetti agli avventori

che stanno dalla parte opposta, senza correr rischio di capovolgere le bottiglie ecc., le quali si trovassero sul tavolo; e poscia perchè i piccoli individui possano pur comodamente lavorare. Ma e' si richiede ancora che questo tavolo non sia stretto, perocchè altrimenti il lavoratore in caso di grandissimo concorso di faccende non può comodamente manipolare.

Un registro principale, di cui non dovrebbe certamente mancare il tavolo, si è, che il medesimo sia provveduto d' una grata di ottone o di legno, discosta dall' orlo circa otto dita, eccettuatane però la banda per la quale si lavora; sì perchè nulla possa essere rovesciato o gettato giù dagli avventori, e sì perchè facilmente avvenga di poter dispensare gli oggetti medicinali richiesti fuori dalla grata, potendo altrimenti giungere il caso che venga trasfigurato (come ben di sovente avviene) un diverso medicamento, il che appunto suol avvenire inavvedutamente allorchè l'avventore, ed in particolare i servi distratti, i contadini, i fanciulli, ecc. per accomodare insieme qualche altra cosa, ripone sul tavolo i medicamenti consegnatigli, e poscia piglia in un con essi accidentalmente un vaso, un pacchetto, ecc. che per avventura si stesse davvicino. Per siffatto motivo la grata in vicinanza della gran bilancia deve essere alta da 12 fino a 15 dita, e solo 8 dita nel mezzo.

Relativamente agli altri fornimenti del tavolo, egli è essenziale che sia provveduto alla parte destinata al lavoro degli occorrenti cassettini a giuoco (*Schiebladen*) e ripostigli, ove poter collocare tutto che abbisogna per la spedizione delle ricette, talchè: carta colorita ed incolorita, non che altra sorta per tagliuzzare ed acconcia per incartare, più carta incerata e bibula, scatole di carta e cartone di varia grandezza, turaccioli, spatole, cucchiaj di ottone, di argento e di osso, mortaj, bacini da macinare, misure, imbuto, pilloliere, forbici, drappi per asciugare; così pure scatole, vasetti, e bocce medicinali di diversa grandezza; tuttavia egli è più frequente di trovare simile corredo di utensili in un particolar armadio, il quale per altro esser non deve dal tavolo troppo discosto. Finalmente e' bisogna che da questo lato siavi pur posto bastevole per poter collocare i mortai, le spatole, le misure adoperate, finchè venga tempo di mandarli al pulimento. La vera pulitezza esige anche che non si gettino a terra i ritagli della carta e simili, ma fia più a proposito di radunarli in un repositorio, la cui bocca provveduta di assai convenevole coperchio, trovar si dovrebbe a maggior comodo, nella parte superiore del banco.

Rispetto alla parte anteriore del banco, egli avviene più spesso di trovarla fornita di cassettini a giuoco (calti), ne' quali si dispongono gli empiastri, i fiori, le erbe, le spezie, e che so io. Ma ella sarebbe pur ottima cosa, purchè la ristrettezza del luogo non renda ciò necessario, che nel dinanzi del banco non vi aves-

sero que' cotali cassettini, imperocchè riesce in certa guisa assai importuno il dover pregare le persone che vi stanno innanzi a tirarsi da parte finchè si estragga quanto ricercasi. Alle volte può anco avvenire che certi ragazzi insolenti prendano fuora qualche cosa senza avvedersene. Ma quand' anche ciò si riputasse necessario, sarebbe certo più confacente di costruire in questa parte anteriore certi ripostigli con porticelle di legno chiudibili, per entro i quali si distribuirebbono gli oggetti che l'uso richiama meno di sovente, ed anco i veleni quando il bisogno lo richiedesse.

Egli è parimente sul banco che ha sede soprattutto la grande bilancia (*Tarirwage*), di cui ve n' ha ordinariamente una per banda, ed altra nel mezzo quando la folla degli affari la domandi. Non essendo questo il luogo di discorrere sulla fisica conformazione della bilancia, faremo solo di volo osservare che la medesima sta fermata ad un piedestallo piramidale, simile ad una colonna od a qualche altra forma, in modo che agevolmente maneggiar la possa il lavoratore. Nella parte interiore del basamento (del piedestallo, che deve essere tanto ampio da permettere che i due bacini della bilancia possano comodamente poggiare) vi ha un gran cassetto proporzionato, con vari spartimenti ne' quali si dispongono i pesi divisi secondo la loro grandezza e gravità: siavi pur un repositorio per lo spago, il quale cavar si possa per piccola apertura. Tuttavia i pesi più piccoli, come sarebbero i grani si devono collocare in un particolare ripostiglio o scatolino con coperchio. Nello restante spazio del cassetto in discorso si trova la così detta *Tara*, la quale deve consistere in granelli di datteri, in semi di caroba, granate di Boemia e simili corpi, ma non in pallini, perocchè questi ultimi si dispergono con facilità, ed entrar possono in alcuni farmachi. Si può anco escludere affatto questa sorta di tara, quando sur un braccio del raggio della bilancia, di ordinario in verso la parte manca del pesatore, si trovi una specie di sella (*Sattel*) di ottone, stretta al raggio stesso della bilancia la mercè di una molla (*Feder*), mediante la quale, secondochè viene spinta fuora di più inverso il fine del raggio della bilancia, ne risulta un peso altrettanto maggiore, alla maniera del contrappeso di una stadera, e così per converso. Del resto i bacini di questa bilancia debbono essere sufficientemente ampj e piatti, affinchè fermi star possano i vasi che sopra vi si mettono: inoltre i bacini devono appendersi a due o meglio ad un solo arcuccio (*Biegel*) per poter versar nelle bottiglie con comodità: più cotesti arcucci deggiono essere abbastanza lunghi, affinchè i bacini, quando la bilancia si trova in equilibrio, sieno elevati dalla superficie della base un sol dito al più, attesochè altrimenti nello sconcerto di equilibrio cadendo giù da troppo alto, facilmente avverrebbe di rovesciare il vaso che trovasi sul bacino della bilancia. Finalmente quel bacino, sul quale pongonsi i vasi, esser dovreb-

be provveduto d' un secondo guscio sottile di ottone o di tela o di carta incerata, perchè in caso di spandimento di qualcosa, non si ha che a togliere via il mentovato parabacino e pulirlo.

Oltre a questa grande bilancia che serve a defalcare la tara (*Tarirwage*) ed a pesare le sostanze voluminose, altre bilancie richieggonsi ancora che s'appendono ad un sostegno, il quale rispetto alle maggiori bilance da mano, vuolsi piantato a lato del banco, ed alla mentovata colonnetta poi rispetto alle piccole. Ella è moda del tutto antica e fuori del buon ordine quella di porre i grandi mortaj di bronzo nel banco, perciocchè la pestazione è operazione da non eseguirsi nell' officina, siccome pur totalmente sbanditi sono dalla farmacia i grandi vasi mitridatici.

Egli sarebbe, in vero, molto a desiderare che la vendita al minuto si eseguisse su d' un tavolo particolare, affine di non perturbare chi è incaricato alla spedizione delle ricette, e non ritardare l' apprestamento de' medicamenti; tuttavia ciò non può aver luogo per la più parte delle farmacie, siccome pure non torna interesse di destinare a quest' uopo un particolare individuo, e quindi il farmacista stesso è costretto ad attendere in pari tempo a questa sorta di vendita se vuole campare la vita. Per tale circostanza egli è piuttosto da consigliarsi caldamente che da riprendersi l'uso di mantenere in pronto dei cartocetti già preparati, di diversi prezzi, per quelle sostanze che più di sovente si domandano nella vendita al minuto, come radici, fiori erbe, specie, nonchè empiastri e simili oggetti; per la qual pratica, oltre del risparmio di tempo si raggiungono ancora due essenziali vantaggi, vale a dire, gli avventori, colla somministrazione delle sostanze già pesate ricevono sempre una quantità eguale per un prezzo determinato, mentre al contrario stando alla discrezione dell'occhio per ogni singola piccola vendita non può a meno di avvenire che se ne dia ora più ora meno, il che per lo più torna a danno del farmacista; oltracciò l'apprestamento di queste carte mediante la bilancia può essere eseguito dai principianti od altri garzoni di casa in quelle ore nelle quali rimarrebbero oziosi.

Ad oggetto che non debba mancare luogo sul banco allo incaricato alla spedizione delle ricette, quando unitamente concorrono varie sorta di lavori, egli è vantaggioso di accomodare a lato del banco un tavolo mobile il quale scorrendo fra scanalature si possa estrarre ed incassare ognor che occorra.

Finalmente per sollecitare ancor più la spedizione delle ricette, egli è molto bene il collocare gli articoli che sono a questo uffizio e nella vendita al minuto usitatissimi, per esempio il cremor tartaro, il zucchero polverizzato, gli occhi di gambero, lo spirito dell'Hoffmanno, lo sciroppo semplice ecc., sul banco medesimo conservati in particolari vasi, ovvero il che è meglio, in un cassetto a giuoco od in uno spartimento del medesimo.

Altri requisiti essenziali ad una farmacia sono: che debba esservi un recipiente d'acqua, o meglio ancora una sorgente d'acqua corrente, onde il farmacista sciacquar possa i diversi vetri, lavarsi le mani, ecc.; che v'abbia uno scrittojo; finalmente che la notturna illuminazione torni vantaggiosa, la quale senza dubbio non può così bene altramente ottenersi che colle lampade ad argand, perciocchè queste bruciano più chiaramente delle candele, nè rendono necessario durante l'illuminazione quell'incomodo di dover accorciare il lucignolo. Queste lampade o pendono all'ingiù dalla volta della stanza in bastevol numero, oppure si dispongono in parte sul banco, e v'ha anche chi le adatta alla colonna o sostegno della gran bilancia, per cui quest'ultima viene affatto rischiarata, ciò che merita tutta l'imitazione, posciachè in tal maniera sul banco specialmente si guadagna spazio.

Per tutta ragione dovrebbe all'officina essere annessa una camera che abbia comunicazione immediata, nella quale si allestirebbe uno stanzino da dormire, almeno per quegli assistenti che attendere debbono alla spedizione notturna. In questa stanza suolsi eziandio collocare l'armadio per conservare le ricette, nonchè erigervi il necessario ufizio di scrittura.

Il Magazzino.

Intendesi per esso quel *fondaco* in cui riponesi la provvista de' medicinali per gli usi ulteriori. Posciachè i medicinali vengano adoperati in più o meno quantità, e questi così naturali che preparati forniti sono di differenti proprietà, così egli è necessario che anche il magazzino della farmacia si componga di più locali, ciò sono:

La stanza per le droghe medicinali *(Material-Kammer)*
Il granajo per le erbe *(Kräuterboden)*
La cantina *(Aquarium, Wasserkeller)*.

La stanza per le droghe medicinali è quel luogo nel quale conservansi i vari articoli, sieno naturali o preparati, in quantità molto più grande di quella ch'è nell'officina. Pel convenevole mantenimento di siffatta maniera di medicamenti è necessaria un'atmosfera asciutta, ed una temperatura possibilmente invariabile. Quindi ne segue, dover essere questo locale spazioso, asciutto e chiaro, senza però che i raggi solari v'entrino direttamente, per conseguente che anche nella estiva stagione non vi regni troppo elevata temperatura. Ordinariamente tal luogo suol essere annesso alla farmacia, tuttavia quando in pian terreno non si possa dare simile stanza, od altra maniera di fondaco che abbia le indicate qualità, allora bisogna di necessità erigerne una consimile nell'appartamento superiore.

Poco è a dire sul regolamento di questo luogo, ch'è semplicissimo e per nulla dissimile dalla bottega d'un droghiere. Infatti alle pareti laterali di questa stanza trovansi degli scaffali (*Repositoria*), sui quali si dispongono i medicinali giusta la loro natura, risposti in vasi di legno, di vetro o di majolica. È conviene poi in particolar modo attendere alla conservazione delle radici, delle corteccie, dei legni, delle frutta, esottiche più rare, quindi di molte sementi indigene, finalmente dei sali che in più grande quantità corrono in uso, come il sale di Glaubero, il sale amaro, la magnesia ed altri cotali articoli di tutti e tre regni della natura, collocandoli in cassette mobili o cassettini a giuoco, e in simili ripostigli. Le varie specie di gomme, le resine, le gomme resine ecc., le quali non soglionsi adoperare in tanto grande quantità, vogliono essere custodite in cassette od in grandi scatole situandole nel punto più fresco di tale stanza, perciocchè esse con molta facilità si riducono in un ammasso informe. Quelle sostanze dotate di un odore energico facilmente comunicabile agli altri corpi, e che sono volatili, richieggono di essere prima riposte in vasi di vetro, e quindi rinchiudendoli in giarre di terraglia, le quali si coprono bene con vescica o pelle; ovvero si dispongono le scatole di legno in casse di lama di ferro provvedute di coperchi che combaciano esattamente.

I roob, le polpe, gli estratti trovar si deggiono in vasi di majolica, i preparati chimici in grandi recipienti smerigliati o simili bottiglie, avvertendo che quelli, fra tali vasi, che destinati sono alla conservazione delle sostanze che dall'azione della luce soffrir possono un qualche cangiamento, debbono essere coperti di carta oscura. In questa medesima camera vogliono essere conservati tutti i medicamenti che agiscono violentemente, compresivi i drastici non che i veleni, ben inteso che per questi ultimi siavi un apposito armadio chiudibile.

Il contenuto di tutti questi vasi appartenenti alla ora descritta stanza delle droghe medicinali debb' essere chiaramente indicato all' esterno de' medesimi: ciò che avviene nel modo migliore facendo la soprascritta con colore ad olio, supposto che tali vasi sieno sempre destinati pel medesimo articolo.

L' uso di porre soltanto i numeri sui vasi, e di formare un registro per iscritto del loro contenuto, mal si conviene per evitare i troppo facili errori; bensì ogni vaso aver dovrebbe, oltre della chiara soprascritta, i numeri progressivi, i quali agevolano la ricerca. Tuttavolta egli è pur bene di mantenere anco, per quanto fia possibile, l' ordine alfabetico, imperciocchè in questa maniera assai meglio si colpisce di prospetto l' esistenza delle sostanze ne' vasi.

L' ordine e la pulitezza essendo prerogative che la maggior influenza hanno sulla farmacia pratica, così pure in questa stanza

non debbonsi negligentare ; imperocchè in caso diverso risultare potrebbono molti accidenti disaggradevoli nell'esercizio degli affari. A questo effetto è conviene senza indugio mettere diversi articoli che vanno giungendo nei loro appropriati ripostigli, designare chiaramente que'vasi che più nulla contengono, collocandoli infrattanto in un luogo opportuno, e facendone annotazione nel catalogo, affinchè nulla di inosservato rimanga. Egli è pur necessario avere l' avvertenza nel riempimento de'vasi di nulla disperdere, di non lasciar senza necessità checchè sia fuor di luogo , nè in sito non appropriato.

Per eseguire più comodamente che sia possibile le varie operazioni ivi debbono pur trovarsi una tavola , alcune bilance unitamente ai pesi convenevoli, alcuni cucchiaj, spatole, ecc. Siavi finalmente una tabella per notare sulla medesima la prossima mancanza di qualche articolo.

Il Granajo per i vegetabili.

Questo luogo viene il più delle volte destinato non solo alla conservazione delle differenti parti vegetabili indigeni che necessitano in grande quantità , come radici , cortecce , legni , fiori , frutti , funghi , ecc. ma anche alla disseccazione dei vegetabili raccolti ed acquistati allo stato di freschezza.

Il nostro proposito non comportando di trattare per disteso della raccolta , disseccazione e conservazione de' vegetabili, così ci limiteremo a riferire le generali osservazioni che circonscritte sono ai seguenti punti.

Dappoichè l' uso addomanda ora una grande ora una piccola quantità delle singole parti de' vegetabili , egli è necessario che i repositorii per la conservazione diversifichino od in grandezza od in numero ; imperocchè a cagione di esempio si consuma una più grande quantità ma disuguale di foglie e di radici d'altea, di quello sia delle sommità di abrotano , e così via. A collocamento adunque della gran provvigione delle erbe e radici suscettibili di conservazione , necessitano botti ben serrate o casse fornite di esatti coperchi , oppur anche grandi cassetti a giuoco. Le casse tornano più d'ogni altra suppellettile vantaggiose, perciocchè esse sono più durevoli delle botti , si possono agevolmente mettere in fila l'una accanto dell'altra, per cui si acquista di spazio, e sono anco più facili ad essere maneggiate. Le casse che hanno molti scompartimenti , ciascuno comprendente un particolare articolo , mal convengono anche allora che ogni scompartimento abbia il suo particolare coperchio , posciachè non potrebbesi tuttavia affatto schifare che accidentalmente vi cada per entro qualche altro articolo. Que' vasi , ne' quali si conservano le parti de'vegetabili che l'odor possiedono energico, debbono essere internamente foderati di latta,

e provveduti di un coperchio che combaci esattamente. Le parti poi più tenui de'fiori si terranno in iscatole foderate di cartone.

I vegetabili che s'adoperano in più piccola quantità, si possono rinchiudere in cassettini a giuoco, forniti di proprio ed esatto coperchio, ovvero piuttosto in iscatole che si ordineranno in fila sur un ripositorio, a risparmio di spazio.

Nelle farmacie antiche suolsi osservare i vegetabili impaccati in sacchi, e sospesi dall'alto in fila, ma ben a ragione questo uso si è abolito, perciocchè nella state le erbe ecc., troppo si disseccano, e più perdono di odore, ed inoltre i sacchi non fanno bella mostra. Alcune parti tenui de' fiori si sogliono pur conservare in recipienti a smeriglio od in bottiglie ben coperte colla vescica, entro fortemente compresse.

Più spesso succede che in una annata si raccolga una quantità maggiore di un vegetabile che non dell' altro, e che perciò ora soperchiano le casse, ora in vece scarseggiano; Perciò egli è vantaggioso costume, quello approfitando di tale circostanza, di fermare con chiodetti li cartelli colle iscrizioni dipinte a color ad olio sopra la latta in tutti questi repositori, poichè in tal modo si possono senza difficoltà trasportare sopra gli altri. Anche in questo luogo destinato a' vegetabili l'ordine e la pulitezza debbon rigorosamente regnare, ed in riguardo alla prima di queste proprietà, non è a negligentarsi la distribuzione alfabetica de' singoli vegetabili (ad eccezione delle erbe velenose, che vanno separatamente disposte in un conservatorio di assicelle chiudibile); oltracciò ei sarebbe ottimo consiglio di contrassegnare con numeri tutti i conservatorii per agevolarne il ritrovamento, e comporne un catalogo, avvertendo tuttavia di non mettere in un vaso altro articolo che la soprascritta non lo dimostri. Rispetto all'altra proprietà egli è essenzialmente da osservarsi che questo locale debba essere sempre ed ovunque sgombrato, che niuna cosa rimanga lungo tempo ed inutilmente distesa, potendo molti vegetabili in ispecie per lunga dimora all'aria, perdere assai di principii attivi. Nel farne la raccolta, la qual operazione mai non devesi affidare ad inesperti allievi, gli è da porre la maggior cura, perchè sia rigettato ciò che per disavventura fosse stato disperso, perchè si chiuda tantosto sortiti il solajo, acciocchè nè cani nè gatti od altri animali vi possano entrare; in forza di che e'conviene che le fenestre di questo solajo sieno provvedute di una inferriata. Siccome poi questo luogo di solito è posto immediàtamente sotto al tetto, così e' vuolsi aver attenzione che quest'ultimo sia mantenuto in buono stato, perciocchè altrimenti penetrar potrebbe l' acqua durante la pioggia o la neve. Le fenestre ancora, le quali saranno poste una dirimpetto all' altra, ove fia possibile, per istabilire una corrente d'aria necessaria alla diseccazione, aver debbono i propri balconi per poter chiudere durante il cattivo tempo.

Posciachè il solajo, siccome detto abbiamo fin da principio, destinasi alla disseccazione de' prodotti vegetabili, così debbeselo erigere in maniera che perfettamente soddisfare possa a quest'uopo. Quindi il suo pavimento debbe essere ricoperto di assi esattamente incastrate, per poter intieramente asportare i vegetabili che ivi si disseccano; diversamente avverrebbe di leggeri di frammischiare qualche avanzo alla susseguente erba da disseccarsi. Ove manchi spazio bastevole per la disseccazione, non puossi a meno di ricorrere all'uso de' tavolati proporzionalmente grandi, intrecciati con vimini di salice, sopra dei quali immediatamente distendonsi i vegetabili da disseccarsi, ovvero sia ponendo prima sotto della carta o tela. Giacchè tuttora presso alcuni prevale l'uso di diseccare alcune radici esponendole infilzate all'aria libera, e' converrà segliere a quest'uopo un sito acconcio in vicinanza delle fenestre. Ma egli è molto più a proposito di operare la disseccazione in un canto particolare del solajo medesimo, che abbia però le già accennate prerogative.

Cantina (Aquarium).

In questo luogo non sol conservansi i medicamenti fluidi, come a dire le acque distillate, ma eziandio quelle cotali sostanze che facilmente vaporizzano all'ordinaria temperatura dell'atmosfera, si volatilizzano, s'indeboliscono, oppure soffrono cambiamenti di qualche altra natura col cambiare di temperatura: ond'è che in questo locale vuol esser fatta la conservazione dei varii eteri, dell'alcoole, degli alcoolati, degli alcooliti, degli acidi, degli sciroppi, dei varii grassi, degli unguenti, di alcuni sali, dei melliti e di simili altre sostanze. Per questo motivo è rendesi necessario che in questo conservatorio mantengasi un grado di calore pressochè sempre costante, il quale cioè corrisponda all'incirca + 10° R. Di solito si suol preferir la cantina a quest'uopo, ma non bisogna che sia troppo umida, perciocchè in questo caso molti medicamenti come per esempio i grassi, le acque ecc. acquisterebbono un disaggradevole odore, le pareti esterne de' vasi si coprirebbono di muffa, le coperte de' vasi si guastarebbono, ed a poco a poco rimarrebbono le soprascritte de'medesimi, anzi si distruggerebbono affatto. Quando però le circostanze del luogo non permettano di poter destinare a questo oggetto un vicino locale appropriato, piano, fresco, alquanto illuminato, è convien tuttavia mettere ogni cura per migliorare come più sia possibile le sfavorevoli qualità di questa cantina, rendendola meno dannosa. Si giugne a questo intento procurando che i ripostigli stieno piuttosto lontani dalla muraglia, concedendo molte vicissitudini all'aria per mezzo di porte inferriate e delle più ampie fenestre della cantina, e ricoprendo anche il terreno con assi in modo che sotto

rimanga un vôto. Bisogna inoltre aver cura di ripulire il tutto della deposta muffa, e di rinnovar soventemente le coperte. Così quelle cotali sostanze le quali con maggior celerità acquisterebbono l'odore di muffa, conservar si deggiono altrove; il perchè più spesso occorre di avere annessa al vero *Aquarium* altra cantina particolare, la quale pur aver deve il proprio e comodo ingresso.

Del resto semplicissima è la disposizione di una cantina. Per modo di esempio, tutte le sovraccennate sostanze medicamentose si collocano sovra comunissimi scaffali di legno, secondo la loro natura, in bottiglie di cristallo, in vasi di majolica, di terra, in barili e simili, i quali tutti alfabeticamente ordinati debbon essere provveduti di chiara soprascritta del loro contenuto. Siavi inoltre un tavolo, onde poter sovra di esso eseguire le varie operazioni; non che una bilancia di grandezza proporzionata agli affari, coi convenevoli pesi affinchè si possa all'istante pesare la necessaria quantità di grascia, di miele e simili, che di questo luogo si trasporta per la preparazione de' medicamenti officinali.

Pertanto chiunque può comprendere di per sè che anche in questo luogo la tintura di oppio, l'acqua di lauro ceraso ed altre sostanze similmente velenose debbonsi conservar sotto chiave.

Annesso al magazzino conviensi pur altro locale pei vetri (*Glaskammer*), in cui siavi la necessaria provvigione di bottiglie medicinali già ripulite, e distribuite a norma della loro grandezza in determinate divisioni sovra scaffali; delle storte, cucurbite, recipienti, capsule per la precipitazione e simili altri apparecchi, non che i relativi utensili come scatole di varia grandezza, crogiuoli; terrine, ecc. Poichè tale suppellettile nessun cangiamento soffre per l'azione dell'aria e della luce, così a questo effetto bastar può un luogo chiaro e sufficientemente spazioso, riponendo ogni utensile in un ordine comodo e durevole, giacchè così adoperando avvien poi di trovarlo con tutta facilità.

Laboratorio (Laboratorium).

Il laboratorio è quel luogo, in cui le sostanze naturali medicamentose subiscono, mediante meccaniche e chimiche operazioni, un parziale o totale cangiamento, onde addivengono adatte ad essere poi direttamente od indirettamente impiegate ad uso medico.

Per eseguire tali preparazioni secondo tutte le necessarie regole è conviene che questo locale fornito sia de' seguenti requisiti.

a) Esso dev'essere alto e spazioso, per potervi internamente collocare i necessari fornelli e tutti gli altri utensili, non che eseguire con tutta la comodità le varie operazioni.

b) Deve essere conformato a vôlta, onde possa resistere al fuoco.

c) Deve essere bastantemente chiaro, sicchè non sia d'uopo continuamente la luce della lampada, ma con tutto ciò aver non deve troppe ed opposte fenestre, acciocchè non s' incorra in una corrente d' aria, altrimenti inevitabile.

d) Conviene che questo luogo sia asciutto, perocchè in caso diverso i fornelli vanno presto fuori d'uso, le materie saline s'umettano, e gl' istrumenti di ferro s' irrugginiscono colla maggiore facilità. Affine di dare più facile il corso all' acqua che consumasi, e di conservare la maggiore pulitezza, torna molto vantaggioso di far sì che il pavimento già lastricato (il quale si potrà, occorrendo innalzare) sia lievemente inclinato verso quella parte in cui va ad aprirsi il canale di effusione.

e) Bisogna che sia provveduto di un cammino che abbia libero giuoco, onde prestare facilmente sortita al fumo incomodo, ed alle esalazioni deleterie; ciò che ottiensi nel modo migliore ponendo cura che la così detta cappa del cammino sia proporzionatamente grande, che il cammino stesso sia a basso sufficientemente ampio, così pure alto quanto basta, e termini superiormente in istretto.

f) Conviene che nel laboratorio stesso abbiavi l'acqua corrente, od almeno che vi si possa facilmente estrarre l' occorrente da un pozzo servibile, e condurla sopra gli apparecchi refrigeranti, nelle caldaje, ecc.

g) Non debono mancare gli occorrenti fornelli, vasi, ed istrumenti acconciamente disposti. Affinchè però questi ultimi contaminare non si possano sì di leggeri dai differenti vapori, dalla polvere di carbone, ecc. ecc., e divengano quindi in parte inservibili, bisogna custodirli o nella mentovata stanza da vetri, oppure in casse che si possano ben chiudere, ed in particolar modo conservar si deggiono in un appartato luogo i più delicati utensili, come le piccole bilance, i crogiuoli d' argento, i cucchiaj di platino; non che i reagenti, termometro, e così via. Egli è molto a proposito di eseguire in questo medesimo luogo alcune operazioni, come a dire, la edulcorazione, la cristallizzazione, l'asciugamento, e perfino la svaporazione col fornello a lampada, e di prepararvi inoltre molti preparati chimico-farmaceutici mediante precipitazione, saturazione, dissoluzione, combinazione, ec.

Un requisito egualmente comodo come indispensabile per un laboratorio si è un tavolo provveduto di più cassettini a giuoco, collocato nel mezzo al locale, per potere comodamente eseguire sul medesimo parecchie meccaniche operazioni, come a dire, la filtrazione, l'allestimento e congiunzione degli apparecchi, e conservare ne' suddetti cassetti a giuoco tutti gli occorrenti istrumenti, come carta da filtrare, drappi da asciugare, turaccioli, luti, ec. Alcuni

ripositorii diretti alle pareti del laboratorio, o veramente un particolare armadio, utilissimi riescono al collocamento degli esistenti bacini, caldaje, crogiuoli, capsule svaporatorie, vasi per infusione (*Infundirbüchsen*), ec.

Facilmente si comprende che in un luogo, nel quale si eseguiscono ad un tempo operazioni d'ogni maniera e diversissime, conviene avere doppiamente riguardo che l'ordine e la pulitezza non difettino mai, perciocchè in caso diverso non solo avverrebbero dei disordini negli utensili, ma si darebbe pure occasione a parecchie disgustose conseguenze sempre per lo meno a nocumento. Per lo stesso fine d'uopo è mettere a lor luogo gli utensili di già moderati e ben puliti; rimettere subito i medicamenti di già terminati nel magazzino, ed allontanare i residui che servir non possono ulteriormente. Ed a fine di poter meglio conservare questa pulitezza, basterà che nel laboratorio si mantenga solo una quantità proporzionatamente piccola di carbone già rotto in pezzi convenevoli, e posto in una cassa portabile, ponendo il resto della provvisione in un luogo asciutto od in una camera destinata a questo uopo (*Kohlenkammer*). Inoltre ci conviene di necessità che molte operazioni, come a dire la pestazione, l'incisione, lo stacciamento, la ventilazione o aerizione (*Ausschwingen*), la mescolanza e in simili altre, luogo non abbiano possibilmente (ed in modo particolare trattandosi d'una laboriosa officina) nel laboratorio, ma vengano eseguite in una camera apposita chiara ed asciutta o destinata per lo più alla pestazione (*Stosskammer*) o veramente in un altro locale opportuno e separato, che deve mai sempre essere fornito dei necessari istrumenti ed utensili per questa maniera di lavori, fra i quali pur appartiene un tavolo provveduto di parecchi cassetti a giuoco. Diffatti è facile il vedere che la polvere, la quale inevitabilmente si solleva durante cotali operazioni, deponendosi sui diversi medicamenti, che ivi appunto stanno bollendo, filtrando precipitando, o disseccando, li sporca diversamente, loro comunica un estraneo odore e sapore, li cambia nel colore e nell'esterna apparenza, e loro comparte perfino delle dannose proprietà. Così all'opposto i vapori che dai differenti oggetti in trattamento nel laboratorio si sviluppano, assorbiti venendo dalle sostanze polverose, rendono quest'ultime più o meno inservibili. Per qnest'ultima cagione fa mestieri, in caso di molti lavori, di compiere la disseccazione dei diversi oggetti, non che la digestione, in un appropriato stanzino (*Trokcenkammer*, o *Digestorium*). Consiste già questo *Digestorium* in una stanza che abbia molti scaffali, per poter sopra di essi collocare le sostanze da disseccarsi sopra astuccii, graticcii, ecc. Per riscaldare il medesimo nel miglior modo egli è bene servirsi di un basso fornello quadrato, sul quale trovasi una specie di caldaja a bagno d'arena (*Sandkapellen*), nelle quali succedono le digestioni. Trattandosi di un laboratorio

di tenue lavoro, sarà più opportuno di farsi fare una cassa di latta provveduta di due grandi porte e d' alcuni legni messi di traverso (Querstangen), ed adattare la medesima in guisa che riscaldata venga con quel calore che sfugge dal fornello a vento e dagli altri; per il che potrassi fornire gli spiragli del fornello a distillazione ec. di tubi di ferro, i quali introduconsi dai lati della mentovata cassa. Eseguire si possono in questa medesima la disseccazione dei diversi corpi, la digestione delle tinture, ec., e perfino la svaporazione d'alcuni sali; al qual fine essa cassa aver dee un piccolo canale emissario.

Del resto in un laboratorio nel quale s' intraprendono grandi lavori, preparar non si dovrebbono nè anco i decotti e gl' infusi richiesti dalle mediche prescrizioni, ma sibbene in altro luogo separato.

PHARMACOPOEA

UNIVERSALIS.

Simplex medicina non ubique sufficit, sed praestat saepe nunc addere corrigens, nunc juvans.

BALDINGER.

A

ABELMOSCHUS.

Hibiscus abelmoschus L.

Syn. Abelmosco, Ambretta, Grano d'ambretta.

Seme d'ambra. Ibisco muschiato. Bisamkugeln. Bisamsaamen (Ted.) Ambrette, Graine di musc, Guimaucce reloutée (Gal.) Abelmosch (Angl.) Kapukinaissa (Cy.) Kalakusturi (Hin.) Muschuszaad (Bel) Cattu-gastari (Mal.)

Br. Fenn. Fer. Wir. A. Ber. Br. M. Sp. Gei.

Stor. Nat. { Cl. Monadelphia / Ord. Polyandria, L. / Fam. Malvaceae J.

Pianta perenne originaria delle Indie occidentali, del Malabar e dell'Egitto.

La fig. in Rumph. Amb. IV. t. 15. Plenk. t. 543.

Sono adoperati i semi (*Semina Abelmoschi* s. *Alceae Aegyptiacae* s. *Bamix moschatae* s. *Ketmiae Aegyptiacae* s. *Grana moschata*), i quali sogliono essere piccoli, seuri, reniformi, della grossezza d'una lenticchia, longitudinalmente striati, un poco compressi, e provveduti d'una cicatrice nericcia rottonda. Quando si soffregano, tramandano un'odore soave tra il muschio e l'ambra. Hanno sapore amaro aromatico. Le semenze che procedono dalle Indie occidentali sono molto più odorose di quelle dell'India orientale. Gli arabi le mischiano al caffè.

Queste semenze sono considerate come antispamodiche, e si somministrano in emulsione ed anche in polvere.

ABIES.

(Abies balsamea, pectinata, e picea.)

Abies balsamea, Mill.

Syn. Pinus balsamea. Albero del balsamo di Canadà. Pino balsamifero. Pino del Canadà. Balsamum canadense. Balsamus canadensis. Terebinthina canadensis. Resina liquida. Pini balsameae. Resina fluida canadensis. Terebinthina balsamea. Canadensischer Balsam (Ted.) Résine fluide du Canadà. Terébenthine du Canadà. Faux Baumè de Gilead. (Gal.) Balsam of Canada (Angl.) Kanadisk serpentin (D.)

Ams. D. Do. Ed. Ful. Gal. Luo. Wir. Be. C. G. Pa. Sp. Lem. Chev. Geig.

Stor. Nat. { Cl. Monoecia. Ord. Monadelphia, L. Fam. Coniferae, J.

L'Abies balsamea (Balsamkaune) è pianta indigena della Virginia e del Canadà, e fiorisce in maggio.

La fig. in Lamb. pag. 48. t. 31. Plenck. plant. med. t. 682. Düsseld. Samml. Lief. N. 15.

È officinale la resina liquida talvolta trasparente, quasi incolora e d' un odor soavissimo, tale altra alquanto colorita, diafana, densa, glutinosa, d' un odore più forte, ma sempre grazioso, e d'un sapor acre alquanto rancido.

Questo balsamo o trementina, la più pura di tutte le altre, s'ottiene lacerando le vescichette resinose che risiedono alla sommità del tronco ed ai principali rami, ovverosia facendo delle incisioni intorno al tronco di questo vegetabile.

Una resina analoga scorre dal *Pinus Canadensis*, L. albero del Nord dell' America.

Il balsamo del Canadà, rispetto all'azione sua che esercita sulla economia animale, differenzia poco da quello del Copaibe. È sembra favoreggiare l' emisione della orina, vale a dire è alquanto diuretico. Del resto egli è veramente eccitante (reizend). — Dose 30 fino 50 goccie.

Looch balsamicum. (Bo)

Loch balsamico.

R. Balsami Canadensis. . . . . drachmam dimidiam.
Vitellum . . . . ovi unius.
Mellis Rosarum. . . . . uncias duas.
Dose da due a tre cucchiaj pieni giornalmente. Potrebbeselo tentare nella blenorea, aumentando gradatamente la quantità del balsamo.

Tintura balsami Canadensis.

Tintura del balsamo di Canadà.

Essentia balsami Canadensis roborans. Tinctura balsamica composita; teinture de baume du Canadà; teinture balsamique composée. (Ful. Au. Pid. Sw.)
R. Balsami Canadensis. . . . . uncias tres.
Resinae guajaci. . . . semi unciam.
Alcoholis. . . . . libram unam.
Digere leni calore per tres dies, filtra, et adde colaturae.
Olei essentialis, menthae piperitae drachmas duas. Misce (Pid.)
R. Tincturae benzoës compositae.
———— guajaci singularum. uncias sex.

Balsami Canadensis.
uncias duas.
Digere leni calore agitando saepius, filtra et adde.
Olei essentialis, menthae piperitae drachmam unam cum dimidia.
Serva (Sw.)

R. Balsami Canadensis.
uncias duas.
Resinae guajaci. uncias unam.
Alcoholis. unciam duodecim.
Post tres digestionis dies cola et adde.
Olei essentialis, menthae piperitae drachmam unam. Misce (Ful.)

R. Balsami Canadensis.
uncias duas.
Resinae guajaci.
uncias dimidiam.
Alcoholis. . . libram unam.
Olei menthae piperitae.
drachmas duas. (Au.)

Eccitante, nervino, diaforetico, diuretico, e raccomandasi nella gotta, nella gonorea e lencorrea. — Dose: un cucchiajo da caffè, due o tre volte al giorno, in un bicchiere d' acqua o di vino.

Pilulae balsamicae. (Au.)

Pillole balsamiche.

R. Balsami Canadensis.
uncias duas.
Kino. . . unciam dimidiam.
Radicis tormentillae pulveratae quantum sufficit, ut fiant pilulae ponderis granorum quinque. — Dose: quattro pillole mattina e sera, nella gonorrea cronica, e nel diabete.

Abies pectinata, Cand. s. Terebinthina (abietina). *Abies picea*, Mill.

Syn. ex. Pinus abies. Abete comune. Abete. Abete pezzo di Norveggia. (St.); Tanne (Ted.); Sapin, Sapin argenté (Gal.); Spruce-fir (Ang.); Smrk (B.); Grantrae (D.); Picea (His, S.); Denneboom (Belg.); Swierk (Pol.); Granstrunt (Svec.)

Ba. Br. Gal. Gal. M. Gen. R. Swec. Br. C. G. M. Pid. Z.

Albero sempre verde (Monoecia, Monadelphia, L.; Coniferae, J.) che cresce altissimo nel nord dell'Europa sui monti e paesi elevati (Oed. F. Dan. t. 193.)

Adoperansi i giovani ramoscelli e turioni (*ramuli juniores* s. *recentes* s. *turiones piceae*) che hanno un sapore alquanto acido e balsamico.

Eccitante.

Species mundificantes. (Ful.)
Specie detersive.

R. Turionum Pini.
Ligni sassafras.
Radicis graminis singulorum.
uncias sex.
— saxifragae.
— saponariae singulorum.
uncias tres.
Concisa misce.

Extractum Pini, s. *turionum Pini aquosum.*

Estratto di pino acquoso.

(An. Pal. R. Suec. Wir.)
R. Turionum Pini. partem unam.
Acque communis. partes sex.
Coque, cola, et ad extracti spissitudinem evaporet. (R. Suec.)
R. Turionum Pini. libram unam.
Acquae fontanae. libras sex.

Maceretur loco calido per quatuor dies, ebulliat semel, coletur exprimendo et colatura ad spissitudinem justam evaporet (Pal. Wir.)

R. Turionum Pini. libram unam.
Aque bullientis. libras octo.

Digere per horas viginti quatuor, tum coque per horae quadrantem, et cola; residuum per horae quadrantem coquatur cum aquae libris quatuor et coletur; liquores unitos sepone, decanthati evaporent (An.)

Eccitante. — Dose: 10 fino 20 grani.

Estractum Pini turionum alcoholicum.
Estratto di pino alcoolico.

(Ful. Li.)

R. Turionum siccatorum Pini.
libram unam cum dimidia.
Alcoholis. . . . libras sex.

Digere blando calore per duos dies et cola cum expressione; digere pulpam per horas viginti quatuor cum acquae bullientis libris novem; misce colaturas et ad justam spissitudinem evaporent (Li.)

R. Turionum Pini. libras unam.
Spiritus Vini (Aquae vitae).
libras sex.

Stent in digestione per aliquot dies, tum filtra; coque pulpam cum acquae libris tribus, et cola cum expressione; colaturas ad mellis spissitudinem redige tum unitae ad justam consistentiam evaporent. (Ful.)

Aqua Pini turionum (A.)
Acqua di pino.

Hydroolatum pini turionum.
R. Turionum Pini. partem unam.
Aquae . . partes duodecim
Destillent . . partes quatuor

Spiritus abietis. (Suec Vm.)
Spirito di pino.

Hydralcoolatum abietis.
R. Turionum Pini. partes tres
Spiritus vini puri.
Acque vitae singulorum.
partes sex
Destillent.
partes quatuor (Svec.)
Vm. Turionum Pini.
partem unam.
Aquae vitae . . partes tres
Acquae. . . partes novem.
Destillent.
partes duae cum dimidia.

Essentia. s. Tinctura Pini.
(A. Br. Ful. Pal. Wir. Sw. Vm.)
Tintura pino.

R. Turionum Pini. uncias duas.
Alcoholis (0,910). libram unam.
Post sufficientem extractionem filtra (A.)

R. Turionum pini recentium.
uncias duas.
Spiritus turionum pini per fermentationem parati aut vini turionum Pini. uncias octo.

Digere leni calore et cola cum expressione. (Br.)

R. Extracti turionum pini acquosi.
uncias tres.
Spiritus cochleariae.
libram unam.
Digere (Ful. Wir.)
Sw. Extracti. . uncias duas.
Spiritus . . . . . decem.

R. Turionum pini. libram unam.
Spiritus cochleariae.
libras duas.
Digere (Ba).
Vm. Turionum partem unam in-

unde frigide cum partibus octo alcoholis.

Eccitante, viene consigliata nello scorbuto e nella gotta. — Dose: 30 fino a 70 goccie. Lo si unisce ancora agli elettuari dentifricii ed ai gargarismi antiscorbutici.

Tinctura Pini, s. Turionum Pini composita, Tinctura lignorum. (Bor. Han. O. Pol. Sax. Vm.)
Tintura di pino composta.

R. Turionum Pini. uncias tres.
Rasurae ligni guajaci.
——— sassafras.
Baccarum juniperi singularum.
unciam unam.
Alcoholis. . . . libras tres.
Satis digesta exprime et filtra.
Sit coloris fusci. (Bor.)
R. Turionum . . . uncias tres.
Guajaci . . . . . duas.
Ligni sassafras . . . unam.
Baccarum juniperis.
unciam unam cum dimidia.
Alcoholis . . . libram unam.
R. Turionum pini. uncias tres.
Radicis caricis arenariae.
Rasurae ligni guajaci singularum . . . . . unciam duas.
——— sassafras.
Baccarum juniperi singularum.
uncias unam.
Acoholis . . . libras duas.
Digere leni calore, cola exprimendo, et filtra. (Han. O. Pol.)
R. Turionum Pini. partes tres.
Ligni guajaci. . partes duas.
——— sassafras.
Baccarum juniperi singularum.
partem unam.
Spiritus vini (aquae vitae).
partes duodecim.
Infunde leni calore, exprime et filtra (Vm.)
Eccitante, sudorifica. — Dose: 20 fino a 40 gocce più volte al giorno.

Infusum Turionum Pini (B.*)
Infuso di pino.

R. Turionum pini.
drachmas duas.
Acquae bullientis. uncias sex.
Infunde et cola.
Diuretico. — Da prender si a bicchieri.

Mixtura balsamico-mucilaginosa. (B.)

Mistura balsamico mucilaginosa.
R. Turionum Pini.
drachmas duas.
Acquae bullientis.
quantitatem sufficientem.
Ad colaturam.
libras unius adde.
Spermatis ceti.
Mucilaginis gummi arabici singulorum . drachmas duas.
Terebenthinae grana.
quindecim.
Syrupi papaveris.
unciam unum.
Da prendersi epicraticamente fra il giorno, nei catarri cronici della vescica e del polmone.

Decotum turionum Pini.
(Gal. M. Ba.)
Decotto di pino.

R. Turionum Pini. uncias. duas.
Acquae. . . . libras duas.
Coque (Ra.)
Gal. M. Turionum. uncias duas.
Acquae.
quantitatem sufficientem.
Ad colaturam mensuarae.
(litres) unius.
Infunde per horam.

Aggiungendo due once e mezza d'alcoolato di cochlearia, questa decozione può rimpiazzare la birra antiscorbutica.

Eccitante, e credesi atto a favoreggiare la espettorazione ed a sostenere le forze.

Decotum turionum Pini vinosum. Hoffmanni. (B.* Br. Ful. Sw.)

Decotto vinoso di pino.

R. Turionum Pini. uncias duas.
Acquae. . . . . libras duas.
Coctis ad tertiae partis remanentiam et ab igne remotis adde.
Vini albi . . libram unam.
Digere per horas vigintiquatuor et cola. (Sw.)

B.*Br. Turionum unciam unam, acquae libram unam, ebulliant per horae quadrantem, refrigerato adde vini albi quantitatem aequalem. Ful. Turionum uncias tres, acquae libras duas, coque ad trium partium remanentiam, adde vini libram unam cum dimidia.

Eccitante, si raccomanda nello scorbuto e nelle malatie della pelle. — Dose: 2 oncie e più.

Decoctum Pini saponatum (Sw*.)
Decotto di pino saponato.

R. Turionum Pini. uncias duas.
Saponis albi . unciam unam.
Acquae.
libram unam cum dimidia.
Coque ad duarum partium remanentiam.

S'usa esternamente nella tegna, e lavasene la testa ogni due giorni.

Cerevisia Pini composita, Cerevisia antiscorbutica. (Gal.)
Birra antiscorbutica.

Brutidiodatum Pini. S.
R. Turionum Pini siccatorum.
Foliorum recentium Cochleariae singulorum. unciam unam.
Radicis cochleariae armoraciae uncias duas.
Cerevisiae recens paratae. libras quatuor.
Macera per dies duos et filtra.

Cerevisia amara. (Ca.)
Birra amara.

R. Turionum Pini. unciam unam.
Foliorum Absinthii. drachmas sex.
Radicis Gentianae. unciam dimidiam.
Cerevisiae . . libras decem.
Macera per tres dies et filtra.

Emulsio Pini, s. Pini turionum. (Suec. Sw. Vm.)

Emulsione di pino.

R. Turionum Pini. unciam unam.
Gummi arabici. drachmas duas.
Acquae . . . uncias novem.
Emulsioni factae adde.
Mellis albi (puri). unciam unam.
Decotum cola (Vm.)
R. Turionum Pini. uncias duas.
Amygdalarum dulcium excorticatarum . drachmas sex.
Gummi arabici. drachmas tres.
Emulsioni adde.
Syrupi sacchari. uncias duas.
Misce exacte. (Sw.*)

Suec. Turionum, unciam cum dimidia, amygdalarum unam,

acquae sexdecim, sacchari drachmas tres (senza gomma.)

Diuretica, sudorifera, antiscorbutica, antisifilitica. — Dose: da mezzo bicchiere ad uno pieno tre o quattro volte al giorno.

ABROTANUM.

Abrotano. Abrotano maschio. Erba regina.

(Abrot. foemineum, s. montanum, et Abrot. mas. s. hortensis.)

Abrotanum foemineum, s. montanum, V. Santolina.

Abrotanum mas. s. hortensis. Artemisia Abrotanum, L.

Syn. ex. Gartwurz, Gertwurz, Eberreiskraut, Habwurzel, Eberaute. Aurone des Jardins, Citronelle, Garde-robe (Gal.); Southernwood (Angl.); Brotan (B.); Abrod (D.); Abrotano (His. I. Lus.); Averoon (Bel.); Boze-drzussko (Pol.); Aebrodd (Suec.)

a. ams. an. b. ba. bel. bor. br. d. du. fer. gal. gen. han. his. li. o. pol. r. sax. suec. wir. wür. bo. br. g. m. sp. z.

Pianta perenne del mezzodì dell'Europa e del Levante. (fig. Blachw. Herb. t. 555.)

L'erba e le sommità (Herba et summitas abrotani maris s. hortensis) sono le parti usate in medicina. Elle si compongono di rami forniti di foglie peziolate, verdognole, frastagliate in molti lobi lineari e setacei, e di grappoli minuti e terminali, di fiori giallogiali, quasi sessili. L'odore è aromatico e penetrante, ed il sapore aromatico amarissimo, i quali caratteri diminuiscono col disseccarsi della pianta.

Amaro, tonico, eccitante stomachico, nervino, antelmintico. — Dose: della polvere, da uno scruppolo fino ad una dramma, più volte al giorno. L'infuso di sei dramme d'erba in dieci once di acqua si da a proporzione alle donne isteriche e tormentate dagli accidenti dell'amenorea.

Egli è da osservare che il decotto e l'estratto di questa pianta sono inefficaci. L'infuso deve annerire con una soluzione di solfato di ferro. L'olio in cui sia stato infuso l'abrotano per lungo spazio di tempo si impossessa dei di lui principi, per cui da alcuni viene preconizzato qual eccellente balsamo per le ferite, e qual validissimo elmintotono. Altra volta si usava anche l'acqua distillata di abrotano. Le sue parti componenti predominanti sono: olio etereo, estrattivo amaro, e tannino precipitante il ferro in verde (*eisengrünender Gerbestoff*). Geiger. Deesi rigettare l'erba annerita, corrotta o troppo stelosa, priva quasi d'odore.

ABRUS PRECATORIUS.

Abro.

Syn. ex. Abrus precatorius, L. (Glycine scandens, Browne) Gemeine Paternosterebse (Al.); Wild. Jamaica liquorice root (Angl.); Coondumunnie vagr. (Tam.); Ghorie-Ghénza (Tel.); Koonch (Beng.) Cam-thao-do-hot (Coch-Chin); Goonja, Kalla chinchi (Sans.); Saga (Jav.); Konni (Mal.); Olinda (Cyng.)

(Diadelphia Decandria, L.; Leguminosae, J.) Piccolo arbusto

inerpicantesi naturalmente nella America meridionale nella Java, Giamaica, ecc.

A Java s' adoperano le foglie qual mezzo denulcente; la mucillaggine (mucilago) in combinazione d'un recipiente amaro (Horsfield) s'usa talvolta alla Giamaica qual the, (Lunan Hort- Samaic). Le semenze si trovano utili esternamente ne' mali d' occhi e di testa. (A.)

Nella *Guadeloupe* si prepara colle foglie dell' abrus un' estratto che fa le veci di quello di liquerizia, e nell' India serve talvolta per the. Le foglie s' adoperano in natura contro i mali di gola, la tosse, ecc. Ainslie dice (Mat. med. Indica, 11. 80) che le semenze sono velenose prese internamente e polverizzate, giacchè intere si possono tranguggiare impunemente, non potendosele digerire.

ABSINTHIUM.

Assenzio maggiore.

Diedesi in Materia medica cosiffatto nome a quattro differenti piante, cioè:

1.° ABSINTHIUM ALPHINUM.

V. Artemisia rupestris.

2.° ABSINTHIUM VULGARE. (Cas.)

Assenzio comune, romano, Incenso dabigatti.

Syn.ex. ArtemisiaAbsinthim, L. Wermuth (Al.); Common wosmwood (Angl.); Absinthe commune; grande Absinthe, Aluyne (Gal.), Pelynek abconj (B.); Malurt (D.); Ajevjo (Hisp.); Alsem (Belg); Piolum (Pol.); Losna (Lus.); Polin (R.); Malaert (Suec.)

A. ams. an. b. ba. bel. bor. br. d. dd. du. ed. fen. fer. ful. gal. gen. ham. han. hass. his. li. lon. lus. o. pol. r. sax. suec. wir. wür. ww. be. br. c. g. gei. m. pa. pid. sp. sp. z.

Stor. Nat. { Cl. Syngenesia. Ord. Polygamia superflua, L. Fam. Synantherеae, Cass.

Pianta perenne, che' cresce spontanea in molte parti d'Europa. Alligna nei luoghi aridi e sassosi, e coltivasi copiosamente negli orti per usi medici. Questa pianta era già conosciuta per medicamentosa anche dagli antichi.

La fig. in Blakwel. t. 17. Flor. Med. 1. Hayne 11. t. 11. Plenk. plant. Med. t. 608. Düsseld. Samml. decima distribuz. N.° 22. Mann. Deutschl. wildw. Arzneipflanz 5. distribuzione.

L' erba e le sommità dei fiori sono le parti officinali.

L'erba (*herba absynthii, s. absynthii, s. absynthii vulgaris*) consta di steli glabri, un poco sdrajati nella loro parte inferiore, s'alzano per quattro in cinque pollici, sono biancastri, e per alcun modo settolosi in quasi tutte le parti; di foglie alquanto villose, quelle dello stelo frastagliate, picciuolate, ed alla estremità alcun poco palmate, le superiori sono elle piccole, sessili, ed incise; le une e le altre sono settolose e di un color verde biancastro. I fiori sono

globosi, disposti in ispiga terminale, e forniti di un calice cotonoso, le cui squame sono brune, e nerastre ne' loro contorni; quegli dell'estremità della spiga sono sessili, e ravvicinati, ed alcune fiate un po' glomerati; gli altri sono poi distintamente più peduncolati, sovente inclinati, o pendenti, o disposti fra loro; ed aventi tutti il loro ricettacolo nudo. Viene codesta pianta benissimo coltivata, ma quella selvatica dee preferirsi, avvegnacchè sia questa men sugosa; ma la ha d'assai maggiore amarezza. Si raccoglie anzichè schiudansi i fiori.

L'odore è fortemente aromatico particolare, e quasi nauseante; il sapore è d'una amarezza penetrantissima.

3.° ABSINTHIUM MARITIMUM,

Artemisia maritima, L.

Assenzio maritimo.

Syn. ex. Seebeifus, Seewermuth, Meerwermuth (Ted.); Absinthe maritime (Gal.); Maritime Southernwood, Seawormwood (Angl.); Vild. Cipues (D.); Zea alsem (Bel.); Svenskt marum (Suec.)

An. b. du. gal. o. g. m.

Pianta perenne frequentissima ne' lidi del mare, e più nei terreni argillosi. Essa è bianca, e coperta di una villosità finissima in tutte le sue parti, molle al tatto, e piacevole alla vista. Fiorisce al finir di luglio, ed in agosto.

L'erba e le sommità de' fiori sono le parti adoperate in medicina (*Herba et summitates absynthii maritimi.*)

La radice quasi legnosa di siffatta pianta, mette fuori numerosi steli, duri alla loro base, diritti, bianchi, cilindrici, alcun poco angolosi, ramosissimi, pannocchinti, e fogliati; le foglie inferiori sono pennate, e le foglietle sono divise al basso in tre parti, le superiori in varie forme; le foglie floreali dappoi sono semplici, lineari, e terminate da una punta ottusa, tutte intierissime e bianchissime in entrambe le parti. I fiori da ultimo sono eglino piccoli, numerosi, sessili, giallastri, oblunghi, e disposti in grappoli terminali, inclinati, o pendenti. Il calice esteriormente cotonoso, arido all' orlo, ed il ricettacolo è nudo. I fiorellini del raggio sono in piccola quantità. Hanno un'odore un poco canforato, un sapore amaro ed aromatico.

4.° ABSINTHIUM PONTICUM S. ROMANORUM.

Artemisia pontica.

Assenzio pontico o romano.

Syn. ex. Roemischer, pontischer, Wermuth (Al.); Absinthe pontique, romaine, petite Absinthe (Gal.); Roman Wormwoed (Angl.); Pelynek Kzjmsky (B.); Pontisk malurt (D.); Pontische Alsem (Bel.); Pontisk malaert (Suec).

Br. fer. gal. gen, sax. wir. würt. be. g. m. pid. sp. z. geig. voy.

Pianta perenne che naturalmente cresce ne' luoghi aridi ed incolti di tutta l'europa; la si coltiva altresì nei giardini dove essa forma un bel boschatto di foglie, che conservasi anco l'inverno. Fiorisce in agosto.

S' usano le sommità fiorite e l' erba (*Herba et summitates Absinthii pontici s. romani.*) La sua radice alquanto legnosa, emette degli steli alti due o tre piedi, scannellati, fermi, biancastri, fogliati, ramosi, angolosi verso la di loro estremità, pannocchiati, e pieni di un midollo bianco. Le foglie sono alterne, picciuolate, assai larghe, molli, di un bel colore verde argentino, alate, e composte di pinnule multifidi, e terminate da un'impari, ed i frastagli delle foglie diminuiscono di mano in mano, che lo stelo alzasi, ed alla cui estremità sono intiere e bislunghe. I fiori sono composti di floscoli ermafroditi nel disco, e femminei alla circonferenza; questi floscoli sono riuniti in un calice comune, subrotundo, globoso; le cui squame sono rotonde, unite le une sopra le altre. Cadaun floscolo è un tubo piccolo alla sua base, gonfio verso la metà, ed alla estremità superiore è diviso in cinque segmenti acuti. Il pistillo è collocato nel centro, e la sua estremità, o stillo, è terminato da due stimmi rivoltati; il ricettacolo è pelosissimo; il colore dei fiori è giallastro, e la loro figura è globosa, alquanto appianata al disopra, e nascono alla estremità dello stelo e dei rami in grappi unilaterali, e fogliati. Sono dessi inclinati o pendenti, attaccati a cortissimi peduncoli. *Ghirelli.*] Il sapore è però meno amaro, ma più aromatico di quello del comune assenzio.

Secondo l' analisi di *Braconnot* questa pianta consta di:

1.° Una materia animalizzata estremamente amara, poco solubile nell'alcoole, solubile con facilità nell' acqua fredda.

2.° Una materia animalizzata poco saporita.

3.° Una materia resiniforme amarissima, comunicante la sua amarezza all' acqua fredda, che l'acqua bollente scioglie, ma s'intorbida raffreddandosi, solubile nell' alcool.

4.° Un' olio volatile denso, di color verde carico.

5.° Una materia resiniforme verde, o clorofilla.

6.° Una fecola particolare.

7.° D' albumina.

8.° Un sale formato di un'acido particolare e di potassa.

9.° Di nitrato di potassa.

10.° Di fibra legnosa.

11.° Di acqua.

12.° Di solfato e idroclorato di potassa.

(Bulletin de Pharmacie, 1813 p. 549.)

Hayne ottenne da questa medesima pianta secca: olio etereo, estrattivo amaro, gomma e mucilagine, resina amara e solubile nell'etere, ed altra amara ma non solubile. *Kunzermüller* trovovi eziandio dell'acido acetico libero, dell' acetato di potassa e del solfato di calce.

Le parti componenti predominanti nell' artemisia absinthium sono: *olio etereo, estrattivo amaro,* e *concino*? nell'artemisia pontica: *olio etereo, estrattivo amaro e concino precipitante il ferro in verde. Geigers Handb. der pharmacie* 1830.

Comunque dalle analisi non risulti contenere carbonato di potassa, pure col ridurre in cenere l'assenzio, colla lissiviazione della

cenere, coll' evaporazione della lisciva si preparava già da gran tempo il così detto *sale d'assenzio*, ossia carbonato di potassa, che unito al succo di limone costituisce il citrato di potassa o antiemetico del Riverio.

Il sig. *Caventou* ha tentato molte esperienze (Révue médical. 1829) su di questa pianta per ottenere in istato di isolamento il principio amaro dell' assenzio, dalle quali si raccoglie che un' infusione dell' assenzio nell' acqua riesce amarissima e di colore molto carico, e che l' acetato di piombo versato in questo liquido produce un precipitato abbondantissimo, e toglie al liquido totalmente il colore, e non il sapore. — Che il precipitato di piombo, allungato nell'acqua e scomposto da una corrente di gas idrosolforico, da un prodotto affatto spoglio di amaro; prova certa che tutto questo era rimasto disciolto nel liquido con l' acetato di piombo in eccesso. — Che il liquido sopranuotante al precipitato di piombo e contenente il principio amaro, sottoposto egualmente ad una corrente di gas idrosolforico, onde precipitarne l'eccesso del piombo, fornisce, feltrato e svaporato a convenevole consistenza, una materia bruna, picea amarissima, dalla quale si separa un sale bianco a base minerale non amaro. — Che questa materia bruna, amara trattata coll' alcoole assoluto misto ad un terzo di etere, cede a questo solvente porzione del principio amaro; e finalmente che la soluzione alcoolica eterizzata, abbandonata a svaporazione spontanea, lascia piccole tracce di una sostanza bruna fragile amarissima e di forma indeterminata. Il Caventou pensa sia desso il principio amaro puro.

Altri dotti ancora s' occuparono dell'analisi di quest' utile pianta ad oggetto di separare il principio amaro; noi indicheremo qui appresso i preparati, ne' quali i signori Pereti, Fava, Leonardi ed Orcesi hanno creduto di aver almeno di molto concentrato cotale principio attivo.

SULFAS ABSINTHII. I.

Solfato di assenzio.

Il sig. Orcesi propone come succedaneo indigeno alla China ed al di lei solfato la seguente preparazione di assenzio. Facciasi bollire, così egli insegna, un' oncia di foglie e di cime fiorite secche di assenzio grossamente polverizzate con diciotto once d' acqua comune, aggiungendo all'atto della bollitura una dramma di acido solforico allungato, preparato con una parte d'acido a 66.° grado ed un terzo di Baume e tre parti acqua. Si cuoca ogni cosa sino alla consumazione del terzo, e si colli con forte pressione il decotto che si filtrerà per pannolana. Ciò eseguito si evapori a leggero calore il decotto a consistenza di secco estratto, che si dovrà tosto polverizzare e conservare in vetro chiuso. Questa preparazione dall' Orcesi detta mal a proposito *solfato di assenzio*, ha un colore di mattone il quale colla polverizzazione fassi più chiaro: il suo sapore è dapprima un poco astringente poscia estremamente amaro: è un poco deliquescente, solubilissimo nell'alcoole a 36.° al quale

communica colore e sapore. Si somministra alla dose di una dram. in dodici pillole, da prendersene quattro ogni due ore prima dell'accesso dell'intermittenti. (Giornale di Farmac. Chimica, 1828.)

Cotesta preparazione del sig. Orcesi destò il pensiero al signor Luigi Fava di sottoporre all'analisi chimica le foglie della suddetta pianta, sperando di poter separare il sale, o sostanza amara dall'estrattivo non amaro. In conseguenza delle sue sperienze conobbe che la parte amara era solubile tanto nell'acqua, quanto nell'alcool, e dava segni di acidità. In risultamento de' suoi lavori egli ottenne una sostanza amarissima, che chiamò estratto di assenzio alcoolico, il quale sembrogli essere utile per l'arte medica: eccone il processo:

ESTRACTUM ABSINTHII ALCOHOLICUM.

Estratto alcoolico di Assenzio.

Si faccia bolire per un quarto d'ora una parte di foglie, e cime fiorite secche d'assenzio in sedici parti d'acqua, si coli con forte pressione allo strettojo: sulle stesse foglie si ripeta una seconda cozione con altre otto parti d'acqua: uniscansi i decotti, ed al bagno maria, si riducano a consistenza di estratto. Questo, entro mortajo di marmo, si lavi con dell'alcoole di gradi 36 R. in diverse riprese finchè vi sia di sostanza amara, impiegando a tal uopo circa tre parti di alcoole per ogni parte di estratto. Riunite le tinture alcooliche, e feltratte si distillino al bagno maria in vase adattato, ricavando tre quarti dell'alcool impiegato; il rimasto nel vaso distillatorio si versi in catino di terraglia, ed al bagno maria si riduca a consistenza di estratto, conservandolo in cristallo con turaccio smerigliato. Allorchè questo estratto è ridotto a secchezza non polverizzato ha un color di caffè tostato, d'un aspetto resinoso friabile, d'un sapore amarissimo, deliquescente, e di odore erbaceo. La soluzione acquosa e feltrata di questo estratto arrossa la tintura di tornasole; coll'acido solforico diluito dà un abbondante precipitato fioccoso, il quale acquista un aspetto resinoso; l'acido ossalico produce un leggero precipipitato; col sottocarbonato di potassa, coll'ammoniaca liquida, coll'acqua di calce non si forma precipitato di sorta; il sotto acetato di piombo liquido produce un abbondantissimo precipitato, il quale trae seco gran parte della materia colorante. Trattando direttamente le foglie coll'alcoole, questo estrae oltre la sostanza amara, anche la clorofilla, una resina, e un'olio volatile. Da tali risultati Fava suppone che vi sia un sale vegetabile da cui dipenda la sua amarezza.

Questo farmaco somministrato in forma di pillole, alla sola prima dose di mezza dramma ha troncato varie febbri intermittenti quotidiane, e terzane legittime, giusta le sperienze instituite dai signori dottori Andrea Rasori, Carlo Ruspaggiani e Demaldè Antonio. (*Giorn. Farm. Chim.* Vol. VI, p. 113.)

Il sig. Demetrio Leonardi, chimico-farmacista Roveretano, ha per ultimo ricavato dall'assenzio un

estratto amarissimo, la di cui proprietà accessifuga fu già esperimentata dal sig. dott. Lupis di Trento. Di questo adunque giova ancora parlarne.

EXTRACTUM PERAMARUM ABSINTHII.

Estratto amarissimo di Assenzio.

In ultima analisi per ottenere tale estratto non è uopo, se non che di avere la sapienza di torre dal comune farmaceutico estratto d' assenzio la materia gommosa insipida, e resinosa, a poche altre sostanze congiunta non attive sull' economia animale, e le quali ingombrando molti altri farmaceutici estratti sarebbe desiderabile il privarli da esse per uso della medicina. Si dimeni adunque l' estratto comune di assenzio nell'alcoole del grado 36 R. Quando quest' alcool è bene colorito, si versa in una boccia, e rinnovasi il lavamento dell'estratto con nuovo alcoole fintanto che quasi più non si colori, e tutte le soluzioni alcooliche unite si lasciano in riposo per alcun tempo. Estraggansi quindi $\frac{3}{4}$ d' alcool impiegato dalla tintura alcoolica per lenta distillazione, e riducasi l'altra quarta parte del liquido rimaso nella cucurbita a consistenza di denso sciroppo, nel quale vi si aggiugnerà dell'acqua. Il deposito, di aspetto resinoso prodottovi, raccolto si lavi con acqua calda, fintanto che non dia quasi più senso di amarezza. A queste lavazioni unite al liquido, che era sopraposto alla materia resinosa, aggiungasi una soluzione di bisolfato di allumina fintanto che il precipitato istantaneo, che si forma, comincia a colorarsi in giallo. Si lasci in quiete il miscuglio per qualche istante, e poscia facciasene decantazione, e filtrazione per carta. Il liquido feltrato riducasi a secchezza a lento calore, e finalmente con puro alcool ridisciolgasi l'estratto amarissimo, e riducasi la soluzione a consistenza di denso estratto che si serberà per l'uso. Da 18 once di estratto commune di assenzio si cavano due once e mezzo di estratto amarissimo solubile tanto nell' acqua, che nell' alcool, e deliquescente all' aria, (*Giorn. Farm. Chim.* vol. VIII, p. 37. e *Soubeiran Manuale Farm.* vol. II, p. 34.)

Si assicura che l'azione di questo estratto si accosta più a quella antiperiodica della china. La sua dose ordinaria fu da mezza dramma a due scrupoli, e secondo l'intensione della febbre, abbisognò si giugnesse fino ad una dramma, da prendersi nelle ore apiretiche, o in pillole, o in bolli. Giova però ricordare, che esso estratto, non essendo alcuna volta di sufficiente attività da sè solo, potè, avvalorato da piccola dose di solfato di chinina, trionfare di febbri, che, giusta ogni apparenza, a 4 in 5 grani di solfato non avriano ceduto.

L'assenzio pure è stato il soggetto delle cure del sig. Peretti, che ha cercato di isolare il principio amaro del medesimo, e riuscì a preparare un liquore amaro similissimo al rosolio. Non mi venne ancor fatto di poter leggere il suo particolare lavoro su questa pianta, tanti ostacoli oppongono le attuali increscevoli turbolenze politiche alla propagazione dei lumi.

Nelle Indie, al dire di *Ainslie*, impiegasi l'assenzio di Madras, Artemisia Maderaspatana, Linn. Grangea maderaspatana, Lam., afsantin (Ar.); dovana (Can.); wael-colondu (Cy.); mustarn (Hin.); baranjasif howhie (Pe); machipattiri (Tam.); absinthe di Madras (Gal.)

I medici indiani considerano tanto la specie sovracennata quanto l'artemisia indica come eccellenti stomatici; disostruenti, antispasmodici. Si prescrivono sotto forma di elettuario, d'infusione, ne' casi di amenorrea, d'isteria, e ne fanno delle antisettiche fomentazioni (Ainslie, *Mat. Med. Ind.* II. 195.)

Per quello spetta all'azione ed uso dell'assenzio comune, gli sono stati prodigati tanti elogi e sì esagerati che quasi si sarebbe indotti a riguardarlo come una panacea universale. È tonico, antelmintico, riscaldante, stomachico, febbrifugo, emmenagogo, risolvente, antiemetico, ecc. Il sapore amarissimo dell'assenzio, che per l'appunto trasse il suo nome dal greco vocabolo indicante *privo di dolcezza*, lo rende uno de' più possenti febbrifughi indigeni, abbenchè questo sapore sia di grave ostacolo alla di lui amministrazione ai fanciulli. Il latte o la carne dagli animali che nutrisconsi di questa pianta ne contraggono l'ammarezza. In Egitto si abbruccia l'assenzio per perfumare l'aria in tempo di peste (*Bull. des Scienc. Méd.*, IV. p. 211.) Si amministra con successo per eccitare l'apetito e facilitare le digestioni. Haller e vari altri confirmarono i buoni effetti dell'assenzio nelle affezioni gottose complicate d'atonia del canale digestivo, Pinel ed Alibert lo diedero con successo contro le febbri intermittenti, altri pratici finalmente si ebbero a trovare soddisfatti del suo uso nel trattamento della leucorrea cronica, delle diaree ribelli, delle affezioni verminose. Il sig. Bobe Moreau scoperse nell'assenzio una proprietà astringente, nota già agli antichi, e la quale talvolta cagiona la costipazione nelle persone che lo usano. (*Journ. Gén. de Médicine* XXXVIII, 142.)

Attribuivasi all'assenzio di produrre il narcotismo, e ciò evidentemente dietro l'osservazione che la birra che si preparava nel Nord, sostituendoselo al lupolo, è più inebriante, ma Linneo si è assicurato del contrario, bensì osservò questo illustre botanico svezzese che ponendo dei rami di assenzio nella birra volgente all'acido, dessa si risana; e si vuol far credere che produca il medesimo effetto sul vino che sta per divenir matto.

Dose: Ecco quanto dice a questo proposito il Dizionario de' Medicamenti: si somministra in polvere da mezzo scrupolo a mezza dramma o in forma di bocconi, o di elettuario, o di conserva. Il succo fresco della pianta si esibisce a mezzo cucchiajo per ogni volta sciolto in vino leggermente aromatizzato, o solo alla dose di mezz'oncia sino alle due. Il più di sovente si prescrive in infusione vinosa ed acquosa fatta a freddo: nel primo caso un manipolo di sommità in quattro cinque libbre di liquido, nel secondo, una o due once di sommità per ogni quattro libbre di acqua. Si può

anche fare il decotto facendo bollire in una libbra d' acqua un'oncia di sommità od erba sino alla rimanenza di otto once. L' infuso vinoso, sì dà alla dose di due o tre cucchiaj il giorno: l' infuso acquoso alla dose di cinque once: il decotto alla dose di otto once.

N. B. Conviene non associare l' assenzio agli acetati di piombo, al solfato di ferro, nè a quello di zinco.

§. I. Preparazioni, che solo contengono il principio attivo dell' assenzio.

A. Estratto mediante la distillazione.

OLEUM STILLATITIUM ABSINTHII.

Olio essenziale di Assenzio.

Oleum absinthii stillatitium, s. destillatum s. aethereum, Aetheroleum absinthii (ams. an. bor. br. d. fenn. ful. gan. gen. han. hass. his. li. o. pal. r. sar. sax. suec. wir. wür. pid. vm.)

R. Summitatum absinthii cum seminibus fere siccis, in loco umbroso siccatarum, concisarum et contusarum . partem unam.
Aquae. . . . partes tres.

Macera per tres dies, destilla tertiam liquoris partem et oleum in superficie natans separa. (fenn. ful.)

An. herbae partes sex, aquae viginti; — Gal. herbae quinque aquae septem; — d. et *vm.* herbae unam, aquae sex; — bor. an. his. o. pol. et sax. herbae unam, aquae octo; — ams. fenn. gen. r. suec. neminem proferunt quantitatem.

Vür. rimpiazza l' acqua pura con quella d'assenzio, senza punto fissarne alcuna quantità.

br. hass. pal. sar. wir et *pid.* herbae partes viginti quinque, aquae septuaginta quinque, salis communis partes tres.

Aqua absinthii stillatitia, annoverata da pal. sar. e vm. ottiensi col medesimo processo, conservando l'acqua dalla quale sia stato separato l' olio.

ELAEOSACCHARUM ABSINTHII.

Eleosaccaro d'Assenzio.

R. Olei essentialis absinthii. guttam unam.
Sacchari albi. drachmam unam.

Triturentur per longum tempus. (hass. p.)

SPIRITUS ABSINTHII.
(fer. sar. vm.)

Spirito d'Assenzio.

R. Absinthii recentis. partem unam.
Alcoholis . . partes quatuor.

Macera per horas viginti quatuor, distillatis balneo arenae ad siccum cohoba spiritum super herba recenti. (sar.)

vm. Absinthii partem unam, spiritus frumenti quatuor, aquae duodecim, destillent tres cum dimidia parte; — fer. Absinthii tres, aquae vitae sedecim.

MIXTURA ANTIVOMITIVA.
(*pid.*)

Mistura antiemetica.

R. Olei essentialis absinthii. drachmam unam.
Alcoholis rectificati.

Liquoris anodyni mineralis Hoffmanni singulorum.
semi unciam.
Da prendersi a mezzi cucchiaj grandi.

AQUA ABSINTHII COMPOSITA.
(*sp.*)

Acqua d'assenzio composta.

R. Herbae absinthii.
uncias sex.
Cinnamomi.
Corticis aurantiorum recentis singulorum.
uncias quatuor.
Herbae Menthae.
——— Salviae.
Radicis calami aromatici.
——— Zingiberis.
——— Zedoariae singularum. . . . uncias duas.
Seminum cardamomi minoris.
Nucis moschatae singulorum.
unciam unam.
Macidis . unciam dimidiam.
Alcoholis.
uncias trecentas sexaginta.
(CCCLX.)
Post justô longam digestionem destillent.
Eccitante, tonica, stomachica. — Dose: una cucchiajata da caffè in un veicolo.

B. Estratto mercè l' acqua.

INFUSUM ABSINTHII.
(gal. m. au. huf. ra.)

Infusione d' assenzio.

R. Summitatum absinthii.
drachmas duas.
Aquae bullientis. uncias duas.
Macera per aliquot tempus et cola. (huf. ra.)
gal. m. Absinthii et liquiritiae radicis rasae partes aequales. Questo miscuglio produce un liquore detestabile, a cagione di due opposti sapori di dolce e di amaro. — au. Absinthy semi-unciam, aquae bulientis quantum sufficit ut post sex infusionis horas colatura sit librae unius.
Amaro, tonico, da prendersi a bicchieri.
Si può ancora preparare l' infusione a freddo, perciocchè il principio amaro dell' assenzio è solubile nell' acqua fredda; l' acqua bollente estrae maggior quantità di materia resinoide amara, la quale però si precipita in seguito del raffreddamento.

INFUSIO ABSINTHII NITRATA
(*b.*)

Infusione d' assenzio nitrata.

R. Summitatum absinthii.
unciam dimidiam.
Aquae fontanae.
quantum satis
Colaturae.
unciarum duodecim adde.
Nitri . . . . drachmas duas.
Da beversi entro ventiquattro ore negli ingorgamenti de' visceri del basso ventre.

SYRUPUS ABSINTHII S. DE ABSINTHIO.

Sciroppo d' assenzio.

(gal. sar. sw.* vm. par. hen. gui. foy. soub.)
R. Summitatum siccarum absinthii.
——————— pontici singularum . . uncias tres.
Aquae bullientis. libras tres.
Infunde per horas sex, cola et liquori adde

Sacchari albi.
duplicem quantitatem.
F. in vase clauso syrupus (gal.) sar. Sacchari albi pars una dissolvatur in duabus absinthii infusionis partibus, clarifica solutionem albuminis ope et coctam ad syrupi consistentiam cola per sucrulum.

R. Foliorum recentium absinthii . . quantum libet.
Contunde absque lotione, exprime succum et coagulatum ad ignem cola; in colatura unciarum quinque solve sacchari albi partes novem.

C. Parm. Summitatum absinthi exsiccatarum.
uncias duas.
Infunde in aquae ebullientis . . . libris quatuor.
Post quadrantem cola, et exprime. In colatura dissolve.
Sacchari albi. libras quatuor.
Clarifica et fac syrupum.

Si può altresì: 1.° spremere il sugo dell'assenzio, diluendolo con un quarto di acqua, farlo quindi coagulare al fuoco in un vase chiuso, e dopo aver colato il liquore, discioglievi a bagno maria, del zucchero bianco nella proporzione di tre parti e mezzo sopra due parti di colatura (sw.*); 2.° mescolare due libbre di sci depurato con due libbre di sciroppo semplice cotto alla piuma (sar.); 3.° Distillare le foglie ancor fresche dell' assenzio, ridurre il residuo a consistenza di estratto, indi discioglierе questo nell' acqua distillata, aggiungendo a cinque parti di liquido nove di zucchero (vm.)

SYRUPUS ABSINTHII S. DE ARSINTHIO COMPOSITUS.

Sciroppo d' assenzio cidoniato.

(pal. wir. pie. vm.)

R. Herbae et summitatum siccarum absinthii pontici.
libram dimidiam.
Petalorum rosarum rubrarum . . . uncias duas.
Nardi indicae . drachmas tres.
Vini albi.
Succi cydoniorum singulorum . . . uncias octo.
Stent in digestione per dies duos loco calido, cola exprimendo et colaturae unciarum decem adde.
Sacchari albi. uncias sedecim.
F. syrupus, quem per linteum cola. (wir.)
R. Absinthii sicci.
libram dimidiam.
Petalorum rosarum rubrarum. . . . uncias duas.
Nardi indicae. drachmas tres.
Succi cydoniorum.
libras tres cum quadrante.
Macera per horas quatuor, tum coque et colaturae adde
Sacchari albi. . libras duas.
F. syrupus. (pal.)
R. Absinthii . . partes octo.
Rosarum rubrarum.
partes duas.
Canellae . . partem unam.
Succi cydoniorum.
Vini rhenani singulorum.
partes octodecim.
Infunde in balneo acquoso tepido, vase clauso, per horas duodecim et cola cum expressione. Refrigeratae colaturae adde
Sacchari albi. partes sexaginta.
Soluto fiat syrupus (vm.)
Questo sciroppo si prepara ezian-

dio estemporaneamente nel modo che segue:

R. Syrupi absinthii.
——— Menthae singulorum. . . . . partes duas.
——— Cydoniorum.
partem unam.
Misce exacte. (pid.)

EXTRACTUM ABSINTHII, S. ARTEMISIAE ABSINTHII AQUOSUM.

Estratto acquoso d'assenzio.

(a. ams. an. b. ba. bel. bor. br. d. du. fenn. gal. galm. genn. han. Hass. his. li lus. o. pal. r. sax. suec. wir. br. ti. pid. vm.)

R. Foliorum recentium absinthii . . quantum libet.
Contunde cum aquae piauxillo et cola per pannum, repositum decantha, et coagulatum ad ignem cola per linteum; evaporet ad pilularum massae consistentiam, quo facto denuo ad aptum spissitudinis gradum evaporet. (vm.)

R. Summitatum siccarum vel recentium absinthii.
quantum libet.
Aquae bullientis.
sufficentem quantitatem.
Infusum, colatum, evaporet leni igne ad extracti spissitudinem (gal. galm.)

R. Summitatum absinthii.
libram unam.
Aquae fontanae. libras sex.
Macera per quatuor dies loco calido, tum leviter coctum et cum espressione colatum evaporet ad extracti consistentiam. (br. pal. wir.)

R. Summitatum absinthii
libram unam.
Aquae purae libras decem.
Coque per horas duas, cola exprimendo, tum liquor repositus et colatus per sacculum evaporet usque massa non amplius manibus adhaereat. (ams.)

Du. Absinthii, partem unam cum aquae partibus octo coquendo ad dimidiam partem reductae et exprimendo colatae evaporent;

fi. Eamdem Absinthii pontici et aquae quantitatem.

R. Absinthii sicci partem unam, acquae partes sex aut Absinthii recentis partem cum aquae partibus duabus aut tribus coque, tum liquor ad justam consistentiam evaporet;

br. Absinthii sicci pars una cum aquae partibus decem coquatur et colatura evaporet;

hass. lus. et pid. Absinthi pars una cum aquae partibus sex coquatur, liquor cum expressione colatus, per ora viginti quatuor repositus et deeranthatus evaporet;

gen. et his. Absinthium cum acqua coquatur, expressus decanthatusque liquor evaporet.

an. Absinthii libras duas aquae decem coque per horae quadrantem, quo facto, decoctum decathatum evaporet;

R. Summitatum Absinthii minutim concisarum
libras duas.
Aquae bullientis. libras decem.
Digere vase clauso per horas viginti quatuor, tum coque per unam horam, refrigeratum liquorem decantha; exprime herbam, tum ambo liquores commixti et repositione depurati ad aptam consistentiam evaporent. (b. bel. L.)

B. Herbae absinthii.
partem unam.
Aquae purae . . partes octo.
Macera per horas viginti quatuor, tum coque per horae quadrantem, cola et fortiter exprime; residuo cum aquae partibus quatuor cocto ambos liquores misce, tum per horas viginti quatuor repositi ad aptam spissitudinem evaporent. (sax.)

R. Absinthii minutim concisae . . . partem unam.
Aquae bullientis . libras octo.
Leviter coctum per horae quadrantem cola cum expressione; residuum denuo coquatur cum aquae partibus quatuor, et exprimendo coletur; liquores mixti, per satis longum tempus, repositi et decanthati evaporent blando calore ad extracti consistentiam (d. han. o.)

bor. Absinthii pars una cum decem aquae coquatur, reponendo prius per triginta sex horas, residuum cum quintuplo.

a. Herba absinthii cum aqua ad perfectam extractionem iterum iterumque coquatur, liquor colando et exprimendo obtentus decanthetur, et in balneo aquoso evaporet.

succ. Herbae partem unam cum duplo aquae paullulum coque, exprime, cum nova aquae quantitate coque, quo facto ambo liquores uniti in balneo aquoso evaporent.

fenn. Herbam cum sextuplice pondere aquae coque per horae quadrantem, tum residuo iterum cocto, ambo liquores conjuncti in balneo aquoso evaporent.

br. Eodem modo, sed prima decoctio duabus protrhaenda horis.

R. Foliorum absinthii.
Aquae frigidae singularum.
partem unam.
Macera per horas duodecim, tum adde.
Aquae bullientis duplex totius massae pondus.
Refrigeratum cola, albuminis ope clarifica, et liquor, si igni impositus spissus fieri incipit, per pannum colatus, inter continuam agitationem evaporet. (vm.)

R. Absinthii recentis contusae . . . . libras octo.
Macerentur in alembico per tres dies, tum in balneo acquoso destillando aquae uncias circiter octo elice; residuo infunde.
Aquae communis.
triplicem quantitatem.
Digere per sex horas, ebullitione ad tertiam partem redige, colatura exprimendo et albuminis ope clarificata, evaporet ad electuarii consistentiam, cui nonnisi tepido aquae destillatae uncias duas adde. (sar.)

LINIMENTUM ABSINTHII. (vm.)

Linimento di assenzio.

R. Amyli viridis et recentis absinthii. . partem unam.
Adipis suilli.
partem unam cum dimidia.
Liquefacta leni calore et acqua calida tota decantha, quo iterum iterumque sensimque repetito acqua, quantum fieri potest, separetur.

ELIXIR VISCERALE. (huf)

Elisir viscerale.

R. Extracti absinthii.
——— Gentianae.
——— Centaureae minoris.

——— Trifolii fibrini singulorum.
unciam unam.
Aquae aromaticae (sec. formulam huf.)
unciam unam cum dimidia.
Solutioni adde.
Tincturae aromaticae (sec. formulam huf.)
unciam unam.
Misce exacte et serva.

FOTUS AROMATICUS. *s. communis.*

Fomento aromatico.

R. Foliorum absinthii.
——— Lauri.
——— Rorismarini singulorum . uncias duas.
Aquae . . . libras decem.
Coque vase clauso ad librarum octo colaturam.

Si raccomanda nelle contusioni, lussazioni, e nelle atonie locali.

POTIO STOMACHICA VISCERALIS. (b.)

Pozione stomatica.

R. Summitatum absinthii.
unciam unam.
Corticis aurantiorum.
libram dimidiam.
Radicis Rhei. scrupulos duos
—— Gentianae.
drachmam unam.
Aquae bullientis.
quantum satis.
Ad colaturam. unciarum sex.
Post brevem infusionem adde:
Syrupi corticis aurantiorum.
unciam unam.

Da prendersi in due volte, nelle dispepsie procedenti da inerzia dello stomaco.

C. Estratto per mezzo della Birra.

CEREVISIA ABSINTHII. (vm.)

Birra d' assenzio.

Brutidioditum absinthii.

R. Amyli viridis absinthii.
partem unam
Cerevisiae fortis.
partes sexaginta quatuor
Post frigidam plurium dierum digestionem cola.

Tonica, amara. — Da beversi a bicchieri.

D. Estratto mediante il vino.

VINUM ABSINTHII, S. ABSINTHIATUM, S. ABSINTHITIS, S. ANTHELMINTICUM

Vino d'assenzio. Vino antelmintico.

ŒNOLATURO D'ASSENZIO. Bér.

Oenolito d'assenzio. Chér. Henr.

Oenoditurum absinthii.

(b. gal. galm. his. sar. br. sw.* vm. g. henr. bér.)

R. Foliorum siccorum absinthii comunis.
— pontici singulorum.
drachmas sex.
Vini albi generosi.
libras quatuor.

Macera per horas viginti quatuor, cola exprimendo et filtra. (gal.)

his. Absinthii uncias octo et vini libras quatuor.

R. Summitatum siccarum absinthii . . uncias duas.
Vini chabliensis (chablis.)
libras duas.

Tere frigide in mortario mar-

moreo per sexagesimas octo aut decem et filtra. (br.*)

Methodum hanc proposuit Boudet.

R. Amyli recentis absinthii (fecola verde.)
Aquae vitae singulorum. partem unam.
Vini albi . partes octodecim.

Stent in digestione per aliquot dies, tum coletur vinum. (vm.)

sw.* Vini partes vinginti quatuor prescribit.

R. Extracti absinthii. drachmas duas.
Vini albi generosi. libras duas.

Diluendo misce. (br.)

R. Summitatum siccarum absinthii . . unciam unam.
Radicis calami aromatici. unciam dimidiam.
Vini albi libram unam cum dimidia.

Digesta per horas duodecim cola exprimendo. (sar.)

R. Tincturae absinthii. unciam unam.
Vini albi . . . libras duas.

Misce exacte. (gal. h.)

b.* et galm. Tincturae partem unam, et vini rubri decem aut viginti.

R. Absinthi . . . fasciculum.

In dolium immisso infunde.

Musti vini circiter. libras centum.

Fermentatione finita liquorem filtra et ad usum serva. (sar.)

Amaro, tonico, stomactico, eccitante, vermifugo. — Dose: un oncia e mezza fino a due once, due o tre volte al giorno.

VINUM ABSINTHII COMPOSITUM. (suec.)

Vino d'assenzio composto.

R. Herbae absinthii.
——— Eupatorii mesues (agerati) singulorum. unciam unam.
Vini generosi . . libras tres.

Infunde per dimidiam horam et cola.

VINUM ROBORANS, s. AMARUM AROMATICUM.

Vino amaro aromatico.
Vino corroborante. (bo. sa.)

R. Summitatum absinthii. pugillum unum.
Cannellae.
Nucis moschatae.
Radicis zingiberis singulorum. . scrupulum unum.
Vini rubri. libram unam cum dimidia.

Infunde per horas viginti quatuor, filtrato liquori adde.

Lilii (elixir) paracelsi. unciam dimidiam.

Misce exacte. (bo.)

R. Summitatum absinthii. uncias duas.
Radicis calami aromatici.
—— Gentianae.
——Imperatoriae singularum. unciam unam.
Baccarum lauri. unciam unam cum dimidia.
——— Juniperis. uncias tres.
Seminum dauci cretici. unciam unam.
Vini albi generosi. libras octo.

Digere leni calore in vase clauso per horas viginti quatuor et cola. (sa.)

Amaro, tonico, cordiale, stomatico. Dose: due o tre cucchiajate per giorno, dopo il desinare, e dopo la cena.

E. Estratto per l'alcool.

TINTURA S. ESSENTIA ABSINTHII, S. ARTEMISIAE ABSINTHII.

Tintura di assenzio, Essenza di assenzio.

ALCOOL CON ASSENZIO.

Alcoolito d' assenzio. Ch. Henr.

Alcolaturo d' assenzio. Bèr.

(Ams. an. b. ba. bel. bor. borl. br. d. dd. fer. ful. galm. han. li. o. pal. pol. sax. suec. wir. wür. br. fii. sw. vm. geig. por. pav.)

R. Herbae siccae concisae absinthii . . partem unam.
Alcoholis (22.9) partes quatuor.

Digere per tres dies vase clauso, exprime et filtra. (dd. ful. galm. li.)

b. Absinthii partem unam, alcoholis (16.°) sex, digere per tres dies.

bel. Absinthii partem unam, alcoholis (15.°) sex, macera per sex dies.

ams. Absinthii partem unam, alcoholis (0,917°) sex, digere per sex dies.

an. Absinthii unam partem, alcoholis (20.°) partes octo, macera per tres dies.

ba. Absinthii partem unam, alcoholis (0,900.°) sex, digere per tres dies.

bor. c. han. o. pol. et succ. Absinthii partem unam, spiritus vini rectificati sex.

bor. Eamdem absinthii et spiritus vini rectificati quantitatem, sed per dies quatuor digerendam.

d. et sax. Absinthii partem unam, spiritus vini rectificati quatuor, digere per tres dies.

fi. Foliorum absinthii pontici partem unam, alcoholis (25.°) partes quatuor, digere per sex dies.

Parm. C. Foliorum absinthii siccatorum . . uncias duas.
Alcoholis graduum viginti. libram unam.

Macera per sex dies, filtra et serva.

R. Herbae siccatae absinthii. uncias quatuor.
Alcoholis acqua diluti. libras duas.

Macera per dies duos, exprime tum liquorem super.

Herbae siccatae absinthii. uncias duas.

Macera denuo per dies quatuor cola per linteum et filtra. (br. pal. wir. wür. br.)

R. Herbae absinthii. partem unam.
Spiritus absinthii. partes octo.

Digesta per plures dies exprime et filtra. (vm.)

R. Herbae siccae absinthii. uncias duas.
Spiritus absinthii. unciam sedecim.

Infunde per aliquot dies: colaturae adde.

Extracti absinthii. uncias unam.

Solutionem sepone et bis cola. (sw.*)

R. Extracti absinthii. uncias tres.
Aquae destillatae absinthii.
Alcoholis singulorum. libras duas.
Summitatum siccarum absinthii sufficientem quantitatem.

Digere per dies octo leni calore, exprime fortiter et filtra. (fer.)

TINCTURA ABSINTHII.

PHARM. MANTOVANI.

Tintura d'assenzio del farmacista Mantovani veneziano.

R. Absinthi pontici.
libras quinque.
Alcoholis . . libras decem.
Aquae fontanae.
libras quadraginta.
Distilla ex arte. In alembico quod reliquum est inde exprime. Liquoribus commixtis adde.
Absinthii pontici.
libras quinque.
Carbonatis potassae.
unciam unam et semis.
Bitartratis potassae.
drachmas duas.
Digere per tres menses, postea filtra, et in vasculis idoneis serva.
R. Summitatum absinthi pontici . . . libram unam.
Infunde sine calore per dies viginti in
Aquae destillatae et cohobatae absinthii. libris tribus.
Exin adde
Extracti absinthii. uncias tres.
Spiritus vini rectificati.
libram unam.
Filtra et serva.
Saepe addere oportet.
Sulphatis ferri aliquantulum, ut tincturam intensiori colore imbuere valeat.

Tonica, amara, eccitante, stomachica, antelmintica. La si usa specialmente nelle febbri intermittenti. — Dose: uno scrupolo fino due dramme, ordinariamente nel vino.

EXTRACTUM ALCOHOLICUM ABSINTHII.

Estratto alcoolico d'assenzio.
(pol. wür. hen. g.)

R. Herbae concisae absinthii.
libram unam.
Aquae communis. libras octo.
Alcoholis . . . libram unam.
Digere leni calore per tres dies, cola et exprime, seposito detrahe destillatione alcoholem, tum residuum ad justam consistentiam evaporet.

pol. Absinthii libras duas, alcoholis eamdem quantitatem; aquae libras octo, quae per horas duodecim infundantur.

TINCTURA ABSINTHII ALCALINA,

ESSENTIA ABSINTHII TOTIUS. (vm.)

Tintura alcalina di assenzio.

Alcoolito alcalino d'assenzio. Cher.
Alcoolaturo alcalino d'assenzio Bér.
R. Tincturae absinthii.
partes centum sexaginta.
Salis essentialis absinthii.
partes quinque.
Extracti absinthii.
partem unam.
Soluta filtra.

TINCTURA.

8. ESSENTIA ABSINTHII COMPOSITA. S. AMARA.

Tintura di assenzio composta.

Essenza di assenzio composta.

Tintura amara, Essenza amara. Elisir amaro. (borc. br. d. fenn. fer. gal. han. pal. sax. suec. wir. sw. vm. geig.)

R. Summitatum absinthii.
uncias duas.
Herbae cardui benedicti.
Pomorum aurantii immaturorum.
Radicis galangae minoris singulorum unciam dimidiam.
Alcoholis . . . libras duas.
Digere per tres dies et filtra (fenn. suec.)

R. Herbae absinthii pontici.
unciam unam.
——— Cardui benedicti.
Radicis calami aromatici.
—— Galangae.
—— Zedoariae singularum. drachmam unam cum dimidia.
Alcoholis . uncias duodecim.
Infunde per horas viginti quatuor, cola, exprime leviter et filtra. (pal.)

R. Foliorum siccorum absinthii.
——— Absinthi pontici.
Caryophyllorum singulorum.
unciam dimidiam.
Sacchari albi. drachmas duas.
Alcoholis (22.°)
libram dimidiam.
Digere leni calore per dies quatuordecim et filtra. (gal.)

fer. Absinthii, absinthii pontici, caryophyllorum, sacchari unciam unam, alcoholis unciam unam cum dimidia, digere per dies quatuordecim.

R. Foliorum absinthii.
uncias duas.
Gentianae.
Cardui benedicti.
Corticis aurantii singulorum.
unciam dimidiam.
Seminum anisi.
drachmam unam.
Aquae vitae.
uncias triginta sex.
Infusione frigida plurium dierum finita cola exprimendo et filtra. (d. d. d. vm.)

R. Summitatum absinthii.
unciam unam.
——— Centaurei minoris.
Cardui benedicti.
Melissae.
Cinchonae singul.
unciam dimidiam.
Radicis helenii. drachmas sex.
Corticis citri.
Baccarum juniperi singulorum . unciam dimidiam.
Alcoholis. . . libras duas.
Post extractionem satis longam exprime et filtra. (br.)

R. Herbae absinthii cum floribus . . . pugillos sex.
— —— Centaurei minoris.
Foliorum cardui benedicti singulorum. pugillum unum.
Corticis recentis citri.
——— Aurantii singulorum. drachmas duas.
Caryophyllorum.
drachmam unam.
Aquae vitae.
uncias quadraginta octo.
Infunde in balneo aquoso per horas viginti quatuor, cola fortiter exprimendo et filtra. (vm.)

R. Absinthii. drachmas decem.
Corticis aurantii.
unciam unam.
Summitatum centaurei minoris.
Foliorum cardui benedicti.
—— Trifolii singulorum.
drachmas septem.
Radicis calami aromatici.
—— Zedoariae.

—— Gentianae singularum. . drachmas duas.
Cannellae albae.
Macidis singulorum.
drachmam unam.
Aquae vitae.
uncias quadraginta octo.
Post extractionem sufficientem cola et exprime. (vm.)

R. Foliorum absinthii.
partes octo.
——— Cardui benedicti.
Summitatum centaurei minoris.
——— Corticis aurantii singulorum.
partes quatuor.
Radicis gentianae.
—— Helenii.
—— Calami aromatici singularum . partes duas.
Canellae.
Macidis singularum.
partem unam.
Aquae vitae (spiritus vini.)
partes centum quadraginta octo.
Infunde et filtra. (sw.)

R. Summitatum absinthii vulgaris. . unciam unam.
Radicis zedoariae.
unciam dimidiam.
—— Caryophyllata.
drachmas duas.
Foliorum cardui benedicti.
Summitatum centaurei minoris singulorum.
unciam dimidiam.
Corticis aurantii.
—— Citri singulorum.
drachmas duas.
Caryophyllorum aromaticorum. drachmam unam.
Alcoholis . . libram unam.
Digere per horas viginti quatuor, cola fortiter exprimendo et filtra (han. wir.)

R. Summitatum absinthii vulgaris . . pugillos tres.
——— Centaurei minoris.
Herbae scoloprendrii.
—— Cardui benedicti singulorum. pugillos duos.
—— Cochleariae.
pugillum unum.
Baccarum juniperis.
pugillos tres.
Corticis aurantii.
Radicis zedoariae.
—— Gentianae.
Aloes socotrinae.
Myrrhae singulorum.
unciam unam
Aquae vitae . uncias quatuor.
Digesta per dies octo cola. (pal.)

Questa preparazione ha molta analogia colla *Tinctura longae vitae* (elixir ad longam vitam), alla quale per avventura sarebbe stata meglio avvicinata.

R. Extracti absinthii.
unciam unam.
Aquae menthae piperitae.
uncias octo.
Tincturae aurantii.
unciam dimidiam.
Dissolve (bor. c.)
R. Tincturae absinthii.
partes quinque.
——— amarae.
partes duas.
——— aromaticae.
partem unam.
Misce. (sax.)

Amara, tonica, eccitante, stomatica, carminativa; si raccomanda nella clorosi, nella colica, nelle malattie verminose, nell' idropisia, e nelle febbri intermittenti soprattutto quar-

tane. Dose: da mezza dramma ad una dramma.

ELIXIR AMARUM AQUOSUM. (An.)

Elisir amaro.

R. Extracti absinthii.
unciam unam.
Aquae menthae piperitae.
uncias octo.
Tinturae corticis aurantii.
unciam dimidiam.

Dose: una cucchiata, due o tre volte per giorno.

TINCTURA ABSINTHII AQUOSA. (fi.)

Tintura acquosa d'assenzio.

R. Absinthii romani recentis.
libras quatuor.
——— sicci.
uncias sex.
Extracti absinthii.
uncias decem.
Kali sulphurici.
unciam dimidiam.
Alcoholis (34 gradi.)
libras duas cum dimidia.
Aquae communis.
libras viginti duas.

Absinthii recentis libras duas; infunde frigidae cum aquae libris sedecim per horas viginti quatuor in alembico cupreo stanneo, tum leni calore destilla libras decem aquae aromaticae, cui infunde absinthii libras duas cum aquae purae libris sex, infunde ut autea et destilla libras decem, quibus alcohole unito immite absinthii sicci uncias tres. Post frigidam octo dierum infusionem cola et fortiter exprime. Colaturae admisce absinthii sicci uncias tres; repetita infusione in colatura adde Extractum et Kali sulphuricum.

Egli è da notare che il decotto di assenzio rimasto nell' alambico dopo l' una o l' altra distillazione può essere impiegato per farne l' estratto di assenzio.

Questa tintura acquosa di sapore amarissimo e di odore aromatico ritiene tutti i principj dell' assenzio, e possiede per conseguenza le stesse virtù.

Si amministra in dose di 1 a 2 scrupoli, mescolata con più o meno d' acqua pura.

TINCTURA s. ESSENTIA AMARA HALENSIS. (b.* gal. f. sw.)

Tintura amara.

Idralcoolaturo d' assenzio composto. b.

R. Herbae absinthii.
——— Tanaceti.
——— Centaurei minoris.
——— Trifolii singularum.
uncias octo.
Alcoholis (15.°) libras decem.
Carbonatis pòtassae depurati.
unciam unam.

Post frigidam dierum sex digestionem cola. (b.* gal. f.)

R. Herbae absinthii.
——— Tanaceti.
——— Centaurei minoris singularum. uncias sex.
——— Trifolii.
uncias octo.
Alcoholis . . libras decem.
Carbonatis potassae depurati
unciam unam.

Post forigidam sex dierum digestionem colaturae adde.

Tincturae succini
uncias duas et

Tincturam cum radicis Angelicae, Gentianae, Patientiae, cor-

ticis aurantii singulorum unciis duabus per dies sex cum alcoholis unciis viginti infusis paratam. (sw.)

Amara, tonica; adoperasi nella dispesia, e nelle coliche flatulenti. — Dose: un cucchiajo in un veicolo.

E. Estratto mediante l' olio.

OLEUM ABSINTHII COCTUM, s. INFUSUM.

(b. bel. bor. br. d. ful. ham. o. pal. pol. sar. sax. wir. wür. sw.*)

Olio con assenzio.

R. Summitatum recentium absinthii . partem unam.
Olei olivarum . partes duas.

Digere per dies duos in balneo aquoso; refrigeratum cola et exprime. (br. ful. sar. wür.)

d. o. pal. pol. Absinthii unam, olei tres partes.

b. et bel. Absinthii unam, quatuor olei.

bor. han. Absinthii unam, octo olei.

b. bel. br. ful. o. pal. pol. sar. et sax. Digere semel per tempus plus minusve longum (b. bel.) bis cum nova herbae quantitate.

d. et han. Denuo coquendo. Wür. digerendo et leviter ebulliendo.

bor. Macera per aliquot horas, tum coque leni calore donec herbae aliquantulum, carbonibus ardentibus immissum absque crepitatione deflagret. Postea oleum exprime et cola.

R. Summitatum recentium absinthii.
partes viginti tres.
Rosarum rubrarum.
partem unam.
Olei olivarum.
partes triginta sex.

Digere per tres dies loco calido, tum coque leni igne usque humidum absorbetur, cola et exprime. (wir.)

R. Amyli viridis absinthii.
partes sex.
Olei olivarum. partes sedecim.

Coque ad humidi absorptionem, colato et aqua tepida loto adde.

Olei essentialis absinthii.
partem unam.

Misce. (sw.*)

È usato per frizioni sopra il basso-ventre, nelle cardialgie, nella diarrea, e nelle malattie verminose.

OLEUM STOMACCHALE. (sp.)

Olio stomacchico.

R. Olei absinthii.
uncias duodecim.
Mantiches electi. unciam unam.
Solutioni adde
Olei essentialis absinthii.
—— caryophyllorum.
—— ligni rhodii singulorum.
drachmam dimidiam.
—— nucis moschatae.
—— macidis singulorum.
scrupulos duos.

Adoperasi in frizioni sulla regione epigastrica.

UNGUENTUM STOMACHALE. (wir.)

Unguento stomachico.

R. Herba absinthii.
— Menthae.
— Salviae singularum.
uncias duas.
Petalorum rosarum.
unciam unam.
Olei olivarum. uncias decem.

Coque leniter usque humidum evaporaverit, cola exprimendo et in colatura liquescant:

Cerae flavae . . unciae duae.
Refrigeratis adde
Styracis . . unciam unam.
Olei essentialis menthae.
—— Caryophyllorum.
—— Absinthii singulorum.
scrupulum unum.

Si adopera nell' uso istesso che le antecedenti preparazioni.

UNGUENTUM ANTHELMINTICUM. s. AD VERMES.

(pal. sw.* vm.)

Unguento vermifugo, Unguento di Valdajau.

R. Succi absinthii.
— Abrotani.
— Persicariae.
— Foliorum persicae.
— Radicis ebuli.
— Alii porri.
— Nasturtii aquatici singulorum.
uncias duas.
Olei absinthii.
libram unam cum dimidia.
Post sufficientem coctionem adde
Cerae flavae.
quantitatem sufficientem.
Pulveris balaustiorum.
drachmam unam.
Misce exacte. (pal.)

R. Cerae flavae.
unciam unam cum dimidia.
Butyri recentis.
uncias duodecim.
Mixtis liquefactis adde
Amyli viridis absinthii.
—— Tanaceti singulorum.
uncias tres.
Coque donec humidum dispa ruerit, cola et adde
Tincturae assae foetidae terebinthinatae. unciam unam
Misce exacte et serva (sw.*)

R. Amyli viridis absinthii.
——— Rutae.
——— Salviae singulorum.
partem unam
Olei olivarum.
partes triginta duas
Liquefacta ad ignem cola et adde.
Cerae flavae . . partes octo.
Picis liquidae.
partes triginta duas.
Miscellae liquidae adde.
Terebenthinae. partem unam.
Cola, decantha, et donec plane refrigeratum sit, conquassa. (vm.)
per frizioni sul basso-ventre.

§. Preparazioni che contengono l'assenzio in sostanza.

CONSERVA ABSINTHII.

(ams. ar. b. bel. li. pal. sar. sax. wir. wür. br. ca. sw.* vm.)

Conserva di assenzio.

R. Foliorum recentium absinthii contusorum.
Pulveriti sacchari singulorum . . partes aequales.
Misce fiat triturando pasta homogenea. (sa.)

b. be. pa. w. wu. br. et sw. Pulpae partem unam, sacchari duas praescribunt ams. et li. Pulpae partem unam, sacchari tres proponunt.

R. Foliorum recentium absinthi contusorum.
partem unam.
Sacchari albi . . partes duas
Contere simul et calefac vase clauso in balneo acquoso. (vm.)

R. Pulveris foliorum absinthii . . drachmam unam.
Aquae destillatae.
drachmas duas.
Sacchari albi.
drachmas quinque.
Misce triturando. (an.)
ca. Pulveris absinthii unciam imidiam, aquae destillatae sufficientem quantitatem, sacchari albi pulverisati libram unam prescribit.

OPIATUM FEBRIFUGUM.
(ca. pie.)

Oppiato febbrifugo.

R. Pulveris absinthii.
—— Centaurei minoris.
—— Myrrhae.
Rob baccarum juniperis singulorum . unciam unam.
Syrupi absinthii.
quantitatem sufficientem
Raccomandato da Tissot. Dose: lue dramme.

CATAPLASMA ANTISEPTICUM. (be.)

Cataplasma antisettico.

R. Foliorum absinthii.
—— Scordii.
Tanaceti singulorum.
uncias tres.
Radicis helenii . uncias duas.
Bacsarum juniperi.
unciam unam cum dimidia
Aquae.
Aceti singulorum.
quantitatem sufficientem
Ut fiat pulpa cui adde
Chlorureti sodae (salis gemmae.) . unciam dimidiam.
Florum chamomillae.
unciam unam cum dimidia.
Farinae seminis lupini.
quantitatem sufficientem
ut fiat cataplasma.

PULVIS ERYSIPILATODES EXTERNUS s. EXTERNUS AD ERYSIPELAS. (ful. li.)

Polvere contro l'erisipela.

R. Pulveris herbae absinthii.
partes quatuor.
——— Cretae.
partes octo.
——— Boli rubri.
partes duas.
Misce. (li.)
R. Cretae praeparatae.
partes tres.
Pulveris foliorum absinthii.
partem unam.
Misce, in eo si est, ut adplicetur: adde camphorae cum alcohole tritae partem nonagesimam sextam. (ful.)
S' applica alla parte calda, ed è risolutiva, disseccativa.

SPECIES AMARAE s. AMARICANTES.

(d. dd. gael. pal. wür. ww. ca. vm.)

Spezie amare.

Speciolito d' assenzio composto.

Speciatum absinthii amarum.

B. Summitatum absinthii.
——— Centaurei minoris.
——— Camedryos singularum.
partes aequales.
Concisa misce. (gal. ca.)
R. Herbae absinthii.
— Trifolii singularum. uncias duas.
Radicis gentianae.

— Calami aromatici singularum.
unciam unam.
Concisa misce. (w. w.)
R. Herbae absinthii.
— Alliariae.
— Abrotani.
— Arnicae.
— Scordii.
Florum chamomillae singulorum . . partes aequales.
Concisa misce (wür.)
R. Herbae absinthii.
— Cardui benedicti.
— Trifolii singulorum.
partes quatuor.
Summitatum centaurei minoris . . . partes duas.
Ligni quassiae. partem unam.
Concisa misce. (vm.)
R. Herbae absinthii.
pugillos tres.
— Cardui benedicti.
— Scolopendrii.
— Centaurii minoris singularum.
pugillum unum.
Radici helenii.
unciam dimidiam.
— Iridis florentinae.
unciam unam.
— Calami aromatici.
unciam dimidiam.
Corticis aurantii.
drachmas sex.
Concisa misce. (pal.)
R. Herbae absinthii.
— Cardui benedicti singularum.
unciam unam.
Radicis columbo.
Rasurae ligni guajaci.
Corticis aurantis singulorum.
unciam dimidiam.
Cinnamomi . drachmas duas.
Omnia concisa misce. (wür.)

SPECIES ANTHELMINTICAE. (pal. ca.)

Spezie vermifughe.

Speciatum anthelminticum. Semb.

R. Herbae cum floribus absinthii maritimi.
partes tres.
———— Tanaceti.
Florum chamomillae.
— Gratiolae singulorum. partem unam.
Concisa misce (ca.)
R. Herbae absinthii vulgaris.
— Santolinae.
— Tanaceti.
Summitatum sabinae singularum. . . pugillum unum
Pulpae colocynthidis.
Aloes singularum.
dracmam unam.
Radicis aristolochiae rotundae . . . . unciam unam.
Concisa contusa misce. (pal.)
Per fomentazioni.

SPECIES DISCUTIENTES s. RESOLVENTES. s. RESOLVENTES EXTERNAE.

(b.* bor. bor. c. br. d. dd. hass. li. o. pol. r. sar. suec. pid. sp. vm.)

Spezie risolventi.

R. Herbae absinthii.
— Menthae.
— Rutae.
— Salviae.
— Sabinae.
— Scordii singularum.
libram dimidiam.
Florum lavandulae.
libram unam.
— Rosmarini. uncias sex.
— Sambuci.

— Chamomillae singularum.
libram unam cum dimidia.
— Rosarum rubrarum.
uncias octo.
Concisa misce (br.)
R. Herbae absinthii.
— Menthae piperitae.
— Rutae.
— Salviae.
— Sabinae singularum.
uncias tres.
Florum chamomillae.
— Sambuci.
— Lavandulae singulorum. uncias duas.
Seminum cavi.
— Foeniculi singulorum.
unciam unam.
Concisa misce. (hass. pid.)
R. Herbae absinthii.
— Melissae.
— Menthae piperitae.
— Origani singularum.
uncias quatuor.
Florum chamomillae.
— Sambuci.
— Lavandulae singulorum . uncias tres.
Concisa misce (d.)
sp. His addit baccarum lauri uncias duas.
R. Herbae absinthii.
— Origani singularum. uncias sex.
Florum chamomillae vulgaris.
— Lavandulae
— Sambuci singulorum uncias duas.
Concisa misce (b.* bor.)
R. Herbae absinthii.
— Salviae singularum.
uncias quatuor.
Florum chamomillae vulgaris.
— Sambuci singulorum. uncias duas.
— Arnicae. unciam unam.
Concisa misce (li.)

In generale la composizione di questo medicamento varia all' infinito in ogni ricettario e farmacopea. Quindi.

(r.) Herbae absinthii, abrotani singularum quatuor; tanaceti, serpilli duas partes praecipit.

(bor. c.) Herbae absinthii, menthae crispae, florum chamomillae vulgaris singulorum partes aequales.

(o.) Herbae. absinthii, meliloti, origani, serpylli singularum uncias quatuor, herbae menthae piperitae, florum chamomillae vulgaris, lavandulae, sambuci singulorum uncias duas.

(succ.) Summitatum absinthii, herbae menthae crispae singularum libram unam, humuli libram dimidiam.

(pol.) Herbae absinthii, menthae piperitae, origani, singularum libram dimidiam, florum chamomillae vulgaris, lavandulae singulorum uncias duas.

(vm.) Foliorum absinthii, melissae, menthae aquaticae, origani et rorismarini singulorum partes duas, florum chamomillae vulgaris, sambuci singulorum partem unam cum dimidia.

(sar. Herbae absinthii et origani singularum tres partes, florum chamomillae vulgaris, lavandulae et sambuci singulorum partem unam.

(d. d.) Herbae absinthii, menthae piperitae, florum chamomillae vulgaris, sambuci singulorum unciam unam cum dimidia.

(r.) Herbae absinthii, menthae crispae, rutae singularum partes sex, florum sambuci partes duas.

SPECIES PRO FOTU AD GANGRÆNAM. (ful.)

Spezie contro la cancrena.

R. Radicis salicis fragilis. uncias octo.
Herbae absinthii.
— Rutae.
— Salviae.
Summitatum hyperici singularum . . uncias quatuor.
Myrrhae.
Asae foetidae.
Aloes hepaticae singularum. unciam unam.
Lithargyrii argentei. libram unam.

La decozione di siffatto miscuglio, in cui l' ossido di piombo è affatto inutile, è riputata corroborante, risolvente ed antisettica.

ABSINTHIUM ALPINUM UMBELLIFERUM LATIFOLIUM.

Assenzio bianco alpino ombellifero con fiori di achillea del Lobellio.

Syn. Achillea Clavenae, L. Achillea claveniana. Ptarmica incana humilis, foliis laciniatis abstinthii emulis, (zann. poll. w. cl. mor.)

Stor. Nat. { Cl. Syngenesia. Ord. Superflua. Fam. Corymbiferae.

Per quanto ci è noto, non prima del 1608 venne conosciuta questa pianta, e Nicolò Chiavena farmacista bellunese ebbe pel primo il merito di farla pubblicamente conoscere, descrivendone i caratteri e le mediche proprietà, presentandola coll'interessante sua Memoria, intitolata: Historia absinthii umbelliferi Nicolai Clavenae bellunensis. Venetiis. 1610.

Pianta erbacea, colle foglie pennato-fesse e fiori bianchi. È indigena de' luoghi montuosi ed alpestri, cresce sopratutto sulle cime de' monti bellunesi, ed abbenchè sia fornita delle medesime proprietà, pure si preferisce pegli usi medici quella che si raccoglie nel monte di Serva presso Belluno al momento della sua fioritura.

Achillea clavenae; calix ovatus imbricatus. Flores radiati, flosculis ermafroditis, ligulis brevibus faemineis circites 5. Receptaculum planum angustum paleaceum. Semina nuda.

Achillea clavenea, foliis tomentosis, pinnato-fidis, laciniis linearibus obtusis, summis apice subdentatis, corimbo simplici.

Absinthium montis Serva, radiis albis cospicuis, flore in corymbo congesto, fructescens. Agati.

Flores albi. Jul., Aug. In summis jugis Baldi, Summani, Spinalis, Blemmonis, ceterarumque Tirolis, Brixiae, Veronae, Vicetiae alpium probus, in Vettis Feltriae, in Monte Cren Forò Julii. Perennis. *Poll. Flor. Veronens.*

Nel corso di oltre due secoli si estese viepiù la conoscenza delle mediche proprietà di questa pianta, e per ordine dei signori medici che di tempo in tempo succedettero, furono preparati dai far-

(1) Dell' Assenzio del Monte Servia e de suoi preparati; di B. Zannon farmacista in Belluno 1828.

macisti di Belluno oltre alla conserva del Chiavena, anche l'estratto e la tintura.

Questa pianta ed i suoi preparati sono stati riconosciuti tonici, corroboranti, antelmintici, stomatici, destruenti. Di più si usano per provocare i mestrui e le orine; giovano alla digestioue ed eccitano l'appetito. Finalmente furono riconosciuti utili anche per fugare i gas intestinali, e le febbri intermittenti.

L'uso loro si fa per lo più alla mattina prima del pranzo, ed anche due volte al giorno, se il bisogno lo domandi.

CONSERVA ABSINTHII MONTIS SERVIAE.

Conserve d' assenzio del Monte Servia.

R. Florum et summitatum Absinthii M. S. siccatarum et in subtilem pulverem redactarum. uncias quatuor.
Saccari albissimi. libram unam.
Aquae communis. quantitatem sufficientem.

Ut fiat juxta artis regulas syrupus densior, cui frigefacto pulvis absinthius exacte commisceatur. Conserva ita parata bene usui servetur.

Dose: Si amministra da mezz' oncia ad un' oncia.

TINCTURA ABSINTHII MONTIS SERVIAE.

Tintura d' assenzio del monte Servia.

R. Absinthii montis S. inflores jam expansi. libram unam.
Alcoholis graduum 32.° R. libras quatuor et semis.

Peracta per sex vel octo dierum spatium loco calido digestione, tincturam alcoholicam a residuo per pannum linteum separa. Residuum supereffusis prius aquae communis libris quadraginta sex ex alembico cupreo stanneo destilla, donec dimidia fluidi pars transierit. Exinde decoctum in vescica remanens frigefactum decantha, residuum fortiter exprimendo, et postquam ipsum tincturae alcoholicae et acquae destillatae aromaticae modo obtentae permixtum fuerit, filtra per chartam, usuique serva.

Dose: Dalle due dramme fino alle sei.

EXTRACTUM ABSINTHII MONTIS SERVIAE.

Estratto d' assenzio del monte Servia.

R. Herbae seu summitatum absinthii montis. S. recens siccatarum et minutim concisarum . libras duas.
Aquae bullientis libras decem.

In vase tecto calide digerantur per viginti quatuor horas, dein per horam ebulliant. Post refrigerium liquor decanthetur, et ex residuo succus exprimatur, priori admiscendus. Liquores hi secundum regulas pro parandis extractis observandas, faece liberentur, et evaporentur tandem ad extracti spissitudinem, sed aliquanto molliorem, ut facilius vino aut aqua solvi queat.

Si aquae loco alcohol adhibeatur ad extraendum extractum, hoc actuosius evadere nemo non vidit.

Dose: da due scrupoli fino ad una dramma e mezzo.

ACACIA NOSTRAS.

PRUNUS SPINOSA. L.

Pruno selvatico.

Sin. Acacia germanica *Steckdorn, Schlehenbaum* (Ger.); slaetorn, kreygebaerton (D.); prunellier (Gal.); the sloe tree (Ang.)

a. ams. an. ba. br. d. du. fer. ful. gal. his. li. r. sax. wir. wür. b. gen. geig. m. sp. z.

Stor. Nat. { Cl. Icosandria. Ord. Monogynia. Fam. Rosaceae, J.

Arbusto che cresce in tutta la Europa, col quale si formano talvolta le siepi, crescendo in rami diffusi, armato di spine, (la fig. Zorn. Sc. pl. t. IV. in Blackwel, tav. 494. Plenck. plant. med. t. 380.)

Le parti usate sono i fiori, i frutti, la corteccia (Flores, fructus, et cortex acaciarum, acaciae nostratis.)

La corteccia (*cortex Acaciae nostratis s. vulgaris, s. Germanicae s. Prunaeli sylvestris*) è di un color bigio-bruno, e d'un sapor amaro, astringente.

I fiori sono bianchi, hanno un odore aggradevole, il quale non viene intieramente distrutto della diseccazione, ed un sapore amaro alquanto astringente.

I frutti, o sieno le bache (Schlehen, Prunellen) sono drupe rotonde, nere, coperte di una polvere bleu, rinchiudenti sotto una carne giallo-verdognola un nocciolo liscio e rotondo. Il loro sapore aspro ed astringente, divien dolce dopo il gelo. Il nocciolo ha il sapore delle mandorle amare. Contengono dell' acido gallico, dell' acido pomico.

Tutta la pianta è astringente. Il sugo condensato de' suoi frutti costituisce l' *Acacia nostras*, *Succus acaciae germanicae, nostratis*, il quale meriterebbe nuovamente l' attenzione de' pratici. I fiori sono un lassativo domestico, alla dose di una mezz' oncia allo stato fresco, o di due dramme allo stato secco per sei once d' acqua.

Il succo (*Succus acaciae nostratis inspissatus*) (a. ams. an. br. du. his. wir. wür. g. m. sp. z. geig.) ch' è una sostanza rossa bruna, secca, dura, del sapor de' prugnoli, si ottiene svaporando fino a siccità il sugo espresso da' frutti immaturi.

Alquanto astringente, ma poco usato. Dose: uno scrupolo fino ad una dramma.

Coi fiori si preparavano l'acqua, il sciroppo e la conserva. Coi frutti si fabbrica una specie di vino (*Schelekenwein*, Vinum Pruneolorum sylvestrium) ponendoli a fermentare schiacciati co'loro nocioli e coll'aggiunta dell'uve. Questo vino è rosso, ed ha un odore aggradevole simile a quello delle mandorle amare ed analogo nel sapore. Col sugo dei pomi e coll'acquavite formasi una grata bevanda, che chiamasi dagli inglesi *Rumpunch* od *Oportwein*.

La corteccia è amara e deprimente, e s'usa nelle intermittenti con diatesi stenica.

Principi predominanti dei fiori: olio etereo idrocianato ed estrattivo amaro.

— della corteccia e della radice: tannino ed estrattivo amaro.

— dei frutti: acidi vegetali, zuc-

chero e tannino. (Geigers Handb. der pharm. Bd. 11. 5. 1026.)

Secondo Brugnatelli l'acqua distillata sul pruno, la quale giusta Schrader (*Annal. di Chim.* t. 51) contiene una gran quantità di acido idrocianico, meriterebbe l' attenzione de' medici per la sua energica virtù deprimente.

ACACIA CATHECU.

Willd.

MIMOSA CATECHU.

Catecu, catto, caceìa.

Sin. Terra giaponica. Terra japonica catechu, succus japonicus. Terre du Japon (Gal.); katechusaft, japonische erde (Ger.); cashoo, japan earth (Ang.); cutt (Can. Hi.); japonik jord (D.); catecu (E.); sok catechowy (Pol.); catke (Por.)

am. ams. an. b. ba. bel. bor. borg. br. d. du. ed. fenn. ful. gal. galm. gen. ham. han. hass. hassb. his. li. lon. lonk. lus. o. pol. r. rc. sax. suec. wir. wür. be. br. c. fi. g. m. par. pid. sa. spa. t. z.

Stor. Nat. { Cl. Polygamia. Ord. Monoecia. Fam. Leguminosae, Juss.

Questa pianta è nativa dell' Indostan, e cresce soprattutto spontanea nelle Indie orientali, al Bahar, al Malabar, sui monti di Rotas, ed è in questi luoghi chiamata chut, o coira.

Non si usa che il sugo, che gli indigeni de' paesi sopramentovati ove proviene cotal albero, estraggono con diversi processi dai rami teneri, dai frutti acerbi, dalla parte interna del legno dell' albero medesimo, o colla espressione o colla macerazione; e Duncan opina che a tal uso vengano pure usate altre specie di mimose, legni, corteccie, e frutti di altro genere di piante. Questo succo o macerato viene svaporato ad un terzo di volume, quindi esposto ai raggi solari onde si converta in una massa (opostolito) perfettamente secca. E necessario di non adoperare per questa operazione vasi di rame che sarebbero pericolosi, ne quelli di ferro che imbrunirebbero la massa ma bensì di terra. V. Garaos, Kerr, Goux de Flalix, Buchnan, ed altri.

L' opostolito così od altrimenti di questa pianta ottenuto corre già da gran tempo nel commercio sotto il nome di catecù, cato, terra japonica, extractum catechu, terra del Giappone; denominazione doppiamente falsa, e perchè questa sostanza non è una terra, e perchè non viene dal Giappone. È molto probabile però che l' acacia catecù non sia la sola pianta che fornisce di questo succo condensato, perocchè alcuni autori di materia medica degli ultimi tempi ritengono altro non essere il catecù che l' estratto acquoso ottenuto dalla svaporazione della spremitura del frutto immaturo della *Avecca catecù*. Altri poi pensano, e fra questi Heine, H , Vallig e Campbell, che ottener si possa da diverse specie di mimose, ed anche, come dissimo, dai legni, corteccie e frutti di altri generi di piante per esempio della caccia auricolata, e fistula, della nuclea gambir (*Repert für die Pharm. Bd.* 225 185.) Giusta Heine eziandio la radice della me-

lia azedarach, non che la cincona excelsa produr possono questa sostanza (Geigers Handbuch der Pharmacie Bd. 2.° 1354.) Perlocchè facilmente si spiega la cagione onde la sostanza che circola nel commercio col nome di catecù, presenta nei caratteri tante differenze, senza che perciò dir si possono apertamente adulterate.

Caratt. fisico-chimici della sua purezza. L' opostolito dell' acacia catechù, extractum catechù off e solido, compatto, fragile, senza odore, di sapor energico astringente alquanto amaro sul principio, poi dolciastro, difficilmente si sciolge nell' acqua fredda, ma è solubilissimo nella calda, più nell'acido acetico, nel vino, nell' alcoole acquoso tranne alcuni fiocchi, parlandosi qui del più puro del commercio, e queste soluzioni precipitano i sali di ferro in verde scuro. La soluzione poi alcoolica rosso bruna, intensa, o chiara in proporzione della concentrazione non intorbidasi colla aggiunta dell' acqua, e deve per mezzo del percloruro di ferro (*ferrum sesquichloratum*, *Anderthalb chloreisen*) colorirsi intensamente in negro bruno, non negro azzurro, e precipitare così in seguito (*Geigers und Ehrmanns. Handbücher der pharmacie* 1828.) È splendente alla spezzatura, riscaldato si gonfia, e poi si decompone lasciando un tenue residuo, s' accende con una fiamma che rassomiglia il bruno della castagna, senza spargere odore sensibile. Posto in bocca si liquefà presso che intieramente.

Falsificazione. Egli è ben di rado che si trovi nel commercio questa specie di catecù fornita di tutti i sopradetti caratteri. Ora incontrasi in pani quadrati del peso di tre, o quattro oncie, di rottura appannata, di color rossigno tal fiata marmorato. Esso è ben fragile, e sciolgesi in bocca producendo un sapor astringente senza amarezza, e seguito da un gusto dolce aggradevole. Ma rarissima è questa sorta.

Il più ovvio catecù presentasi in pani orbicolari appiannati del peso di 2 o 3 oncie, pesante, durissimo, di color bruno ferreo esternamente, alla spezzatura lucente, di sapor astringente, leggermente amaro, e seguito da un gusto dolce meno pronunciato di quello della sorte precedente.

La terza sorte di catecù che circola pel commercio, e presso a poco fornita dei caratteri medesimi. Se non che questo è invilluppato in grandi foglie ch'altra mira non hanno che d'impedire allo aderimento nel tempo della disseccazione del succo. La polvere di questo ultimo è d' un color men carico.

Dai riferiti caratteri di queste tre specie di catecù che più communemente corrono oggidì nel commercio ben si vede che tutte più o meno s' accostano allo stato di purezza, e perciò possono venire accettate nelle officine farmaceutiche per essere sottoposte alla solita preliminare depurazione.

Gli Indiani primieramente, e poi altri nostri falsificatori tentarono nei diversi tempi di adulterare questa sostanza con sabbia, argilla, frammenti de' vegetabili, ed estratti astringenti d'altre piante. Alcune di queste falsificazioni verranno facilmente scoperte così:

e sciolgiendo questa sostanza nell'acqua calda, si vedrà precipitare al fondo del vaso sostanze insolubili, si concluderà senza tema di errare, ch' esse sono o sabbia, od altri corpi alla detta sostanza eterogenei. Si giungerebbe al medesimo fine anche colla incenerazione. Trovandosi poi frammischiato ad altri estratti vegetabili presenta d'ordinario un color bruno volgente al negro, ha un sapor astringente più o men disgustoso, e non lascia dietro di se quel dolce che caraterizza il puro cato. I sigg. Bussy e Boutron-charlard discorrono d' un altra sorte di catechù falsificato in questi ultimi tempi con grande proporzione di amido. Ma polverizzando due o tre piccoli pani un po'più grossi di quelli del tornesole (che di questa misura circolano per lo più), e trattandoli successivamente con l' acqua fredda, e l' alcoole, si giunge a sciolgere quasi tutto il catecù, e l' amido resta intatto.

Avvertenze. Per quanto puro sembri il catecù acquistato dal sempre infedele commercio, è necessario tuttavia che il farmacista lo sottoponga a quelle preliminari operazioni che quasi tutte le droghe semplici, e composte così provenienti subir devono prima d' essere ammesse all'uso medico. Questa breve operazione consiste nel far sciolgere il catecù soppesto nell' acqua calda, nel colare la soluzione, e nell' evaporarla al bagno maria. Bramando che l' estratto sia solido, allora si terminerà la disseccazione alla stufa. Ma egli è pur rincrescevole che cotale operazione lo privi del suo dolce sapore, acquistando all' incontro dell' amarezza, che subito il diresti falsificato. La sorte di questa sostanza in pani quadrati contenendo spesse volte molta fecola, non deesi ammettere.

Analisi. Il sig. Davy ha analizzato due sorta di catecù e trovolle composte di:

(Catecù del Bengala.)

Concino	97
Estrattivo	75
Mucilaggine	16
Residuo (calce col albumina.)	14
Totale.	200

(Catecù di Bombay.)

Concino.	109
Estrattivo	68
Mucilaggine	13
Residuo (rena e calce.)	10
Totale.	200

Parti componenti predominanti tannino, o concino precipitante il ferro in verde (eisengrünender Gerbestoff.) Il concino di questa sostanza costituisce, al dire di Proust la seconda varietà del concino. Davy lo ritrovò diverso da quello che si ottiene dalle noci di galla per le seguenti proprietà. Il precipitato che producono le terre, o gli acidi nella soluzione del medesimo ha un color bruniccio. I carbonati alcalini non precipitano il concino dalla tintura di catecù. Col ferro ha il precipitato una tinta che volge nel color verde d'oliva. Il precipitato per mezzo della gelatina animale volge al color bruno. Questo concino finalmente è combinato col principio estrattivo in un modo tutto proprio.

Usi. Una proporzione si grande di concino o principium scytodephicum vel adstringens com-

munica al catecù proprietà astringenti eminentemente energiche, e perciò vorrebbesi impiegarlo nelle arti, nella concia delle pelli specialmente, ma pare a noi che il di lui uso non debba a ciò tornare molto economico, tante sono le altre sostanze che ricchissime del medesimo principio scitodefico vegetano sul nostro suolo a minore e men incostante prezzo. Il succo dell' areca catecù, che è pure, come abbiam veduto, un' altra sorte è più importante per la tecnologia, è impiegato come mordente dai pittori di stoffe di cotone, mercè del quale essi coprono la stoffa, affinchè i colori che essi nè applicano a partite non si confondano insieme.

Per il medesimo principio astringente è usato nella medicina come corroborante le gengive e le fauci, e quindi è parte componente della tinctura gingivalis balsamica. È pure un medicamento prezioso nell' astenia gastrica, quindi nelle diaree, e dissenterie croniche. Si prescrive in sostanza, in polvere, in pillole, in soluzione acquosa od alcoolica, internamente ed esternamente. I sali di ferro e tutte le altre sostanze che precipitano il tannino non devono essere prescritti insieme col catecù.

ACACIA VERA.

Willd.

Sin. MIMOSA NILOTICA.

Acacia arabica.
Gomma arabica ?

Acacia Aegyptiaca.

Aecter acaciensaft (Ger.); aegyptischer saft (Ger.); gum arabic (Angl.; gomme arabique (Gal.)

(br. his. g. m. sp. z. geig. m. d. l. fe. fi.

Stor. Nat. { Cl. Poligamia. Ord. Monaecia. Famiglia Leguminosae.

Questa pianta cresce nell' Egitto, nell' Arabia e lungo le sponde del Nilo. Però la sostanza medica di cui siam per trattare è prodotta da differenti altre specie di acacia che crescono nei deserti sabionosi dell'Africa, dell'Arabia e di altre parti interne dell'Asia. La specie prima per noi sopra nominata è quella che fornisce la più pura gomma arabica. Essa fu nominata dai Greci (albero senza malizia) perchè la puntura delle sue spine non è pericolosa (Dizion. invenzioni, origini escop. vol. 1.) Secondo altri *Acacia* o *Akakia* o acanthos vuol dire spino per eccellenza. Si assicura che le sacre carte riferiscono essere stata costrutta col legno di questa pianta dagli Israeliti l'arca d'aleanza, od il tabernacolo misterioso di Moisè. Ma pare che ora si voglia confondere quest' albero con un altro originario dell'America settentrionale, e da quella regione portato in Francia prima dell'anno 1600 da Vespasiano Robin, professore di Botanica nel giardino di Parigi, ove egli lo mostrava sotto il nome di *Acacia* americana. Il sig. Filiasi assicura che le acacie americane crescono da gran tempo spontanee lungo il canale di Mestre presso Venezia, ove la forza dei venti ne avrà sicuramente portato i semi da qualche non lontano giardino.

Lo scopo di quest' opera non comporta che si estendiamo nella descrizione botanica delle diverse

piante che somministrano tutte le varietà della gomma arabica. Il sig. Adanson ha esaminato tutti gli alberi da gomma dell' Affrica occidentale con somma diligenza e fu quegli che ne ha dato la miglior descrizione. Essi non sono meno di 40.

L' *Acacia arabica* (Mimosa arabica, L.) era l' unica specie che conoscessero gli antichi, ed all' epoca del Mattioli (1565) già si distinguevano sotto questo nome molte sorta di gomme. Questa pianta cresce non solo nell' Affrica ma anche nelle Indie. La sua corteccia è astringente e serve a conciare le pelli.

In quest'ultima regione, secondo Ainslie, la si usa in infusione, alla dose di 3 o 4 once, due volte per giorno, nei languori e nella morsicatura d' alcuni serpenti, ed a pulire le ulceri di cattiva indole. (Mater. med. Indic. II. 142.)

Il sogo dell' acacia vera è in pani rotondi, pesanti quattro sino ad ott'once cadauno, di un bruno nerastro, di un sapore aspro ed astringente. Si prepara facendo evaporare a consistenza di estratto solido il sugo spremuto dai baccelli o gusci verdi e non ancor mature della *Mimosa nilotica*, L.

Astringente, ma non più usato. Ghirelli aggiugne: Giusta *Lewis* questo è più duro, più pesante, più bruno, più acre del primo (del succo dell' acacia falsa), ed è egli quasi ugualmente solubile nell' acqua e nell' alcool. I caratteri poi del sugo del *prunus spinosa* sono i seguenti: egli è del tutto secco e duro, come già dicemmo, di un color bruno rosso, di un sapor di prugne, poco solubile nell' acqua, e lascia, dopo essere stato trattato con questo liquido bollente, una materia abbondante, che ha l' apparenza dell' albumina coagulata, ed è insolubile nell' alcoole.

ACANTHUS.

Acanto molle, Branca orsina.

Syn. Acanthus mollis, L. Barenklaue, schleimbärenklaue (Ger.); acanthe molle, branche-ursine (Gal.); bears breek, bears foot (Angl.); biornekloe (D.); acanto (His. Luc. It.); beerenklaue (Bel.); biornklae (Suec.)

br. gal. his. li. wir. würz. be. br. m. sp. geig. m. d. l. fo.

Stor. Nat. { Cl. Didynamia. Ord. Angiospermia. Fam. Acanthaceae, Juss.

Pianta perenne che cresce non solo ne' paesi caldi dell' Egitto, ne' dipartimenti caldi della Francia, della Spagna, ma eziandio tra noi, ed ama soprattutto i luoghi umidi e sassosi, e bene vegeta altresì lungo le sponde dei grandi fiumi. (Fig. Flor. med. I. 3. Blackw. t. 89. Plenk, t. 503.)

Viene adoperata l' erba, le foglie e le radici (herba, folia, radix acanthi, s. brancae ursinae s. ursini veri.) Si compone d' uno stelo cilindrico, dritto, semplice, fermo, che alzasi nel mezzo delle sue foglie e sale all'altezza di due o tre piedi, ed è ben guernito dalla sua metà sino alla cima di un lungo, e bel vago seguito di fiori bianchi alterni, e sparsi, disposti in ispiga. Le foglie sono nero verdeggianti e lucide, quasi tutte radicali abbraccianti il fusto; grandi, larghe, molli, e liscie, sinuose mezzo-alate, ed a frastagli ango-

losi, rivolte indietro, dell'altezza circa di un piede e mezzo.

Il suo sapore è mucillagginoso. Emolliente, ma non guari usata.

Ebbesi l'acanto per lo addietro in grave riputazione presso i medici, poichè venne da questi collocata tra le cinque piante emollienti; prescritta nei cataplasmi, nei fomenti, e nei clisteri per calmare le irritazioni infiammatorie, o nervose. Furono le foglie vantate siccome diuretiche, e stagnanti il corpo; la radice non manco, analoga di assai a quella della consolida, adoperossi con successo come mucillagginosa ed involvente, tal fiata pure come astringente nella emottisi, nelle diaree e nella disenteria. Così fatta pianta ora è solo considerata per la bellezza delle sue foglie, donde è che coltivasi nei giardini di lusso; e si vaghe sono esse, che hanno pur servito per modello agli ornamenti rappresentati su i vasi, sù le vestimenta preziose, e sovra i capitelli delle più maestose colonne de'Greci, e de'Romani. (Vitruvio) Ed altresì narrasi di certa figlia di Corinto, morta la quale presso la sua nutrice, questa afflittissima ripose entro un cesto diversi oggetti, che alla spenta fanciulla erano stati carissimi, ed il collocò vicino alla sua tomba sopra un piede di *Avanto*, e coprillo di una larga tegola per preservar i racchiusi oggetti. Nella seguente primavera, crebbe l'acanto, e le sue foglie attorniarono il cesto; ma arrestate dall' orlo della tegola, si rivoltarono in fuori, e si ritondarono verso l' estremità. Passò per quelle parti Callimaco scultore, e da quella fortuita decorazione campestre trasse un bel ornamento, che adattò poi alla colonna corintia. (*Ghirelli.*)

ACCOCAY.

(m. d. l.)

È una corteccia assai usata dagli indigeni del Senegal, come febbrifuga. L' analisi chimica eseguita da Caventou dimostra che essa non contiene neppur un atomo di chinina nè di cinconina, il perchè egli conchiuse con ragione che se questa virtù è reale, essa non è certamente dovuta a questi alcaloidi.(*Journal de Pharmacie*, IX, 279.)

ACER.

Syn. Acero (It.); ahorn (Ger.); èrable (Gal.)

Genere di piante appartenenti alla Poligamia, Monoecia di Linneo. Questo nome deriva dalla tenacità del loro legno, *acre et durum lignum*, come vogliono i lessicografi. Già Teofrasto, Plinio e Dioscoride hanno fatto menzione di molte specie di questo genere.

Questi vegetabili in virtù della perforazione del loro tronco, somministrano in primavera una linfa o sugo (sève), donde si estrae il zucchero, e col quale si può fare dell'alcool, o dell'aceto. Se non chè nell' America settentrionale soltanto si può fare questa estrazione con qualche profitto, perocchè le specie che crescono in queste regioni rinchindono assai più sugo, e molto più dolce.

ACER CAMPESTRE.

Acero campestre.

(gei. ba.)

Syn. Acer minus. Gemeiner oder feld ahorn, mashotder (Germ.);

leine ahorn (Belg.); lille naur Dan.); nufver (Suec.); the commonmaple (Angl.); arce campestre Hisp.)

Stor. Nat. { Clas. Polygamia. Ord. Monoecia. Fam. Acera.

Cresce abbondantemente in tutta l'Europa, ne' boschi, nelle foreste e nelle siepi.

Ne' tempi anteriori si adoperava per medicamento la corteccia. *Cum cortice ulmi campestris convenire olim putarunt medici.* La ig. Enyl. Bot. t. 304.

ACER SACCHARINUM.

Acero dolce o da zucchero.

Syn. Suckerahorn (Ger.); suikergeewende rhornboom (Belg.); ukker-valbirk (Dan.); sockerlonn Suec.); sagarmaple (Angl.); èrable à sucre (Gall.); arce que ueva izucar (Hisp.)

(bal. geig. fo. gu. dec.)

Cresce nell'America boreale. Usasi un tempo il sugo, il quale è più dolce di quello delle erbe rave.

Dosi: lib. 7 quotidie in scorbuto. Acer plantanoides, acer pseudo-platanus et acer rubrum pariter succum sacchariferum largiuntur.

ACER TARTARICUM.

Acero tartarico.

Syn. Russischer ahorn, schwartzflügel (Germ.)

(au. geig. ebr.)

Stor. Nat. { Cl. Polygamia. Ord. Monoecia. Fam. Acera.

È un'albero che riscontrasi anco presso di noi, di una mediocre altezza; fiorisce in maggio, ha le foglie impari, bianche, ed i frutti (samara) rossi.

Di questo albero null' altro è indicato dalla farmacopea austriaca per officinale che le samara (samara aceris tartarici *Flügelfruct*), le quali vogliono essere raccolte nel mese di agosto, diseccate e conservate. Questa maniera di frutta non ha odore, ma si bene un sapore dolcigno astringente. Dacchè tenue affatto si è il consumo di queste parti dell'acero, così esse non trovansi nel commercio, e quando ne occorra per l'uso medico bisogna da se stessi procurarsela nei giardini nei quali si coltiva questa pianta.

ACETOLICA

Acetoliques Bèral.
Oxydioidaea pharmaca. S.

L'aceto impregnato di principii medicamentosi costituisce la classe de' medicamenti che modernamente acetolici s'addomandano.

Questi medicamenti non differiscono solamente gli uni dagli altri sotto il rapporto degli elementi onde risultano costituiti, ma ben anco per la varietà dei tre modi di preparazione che loro sono applicabili. Bèral quindi li ha divisi in tre generi: li *Acetolidi*, li *Acetolati* e li *Acetolaturi*. Chiamò poi *Acetolativi* quelli che sono esclusivamente destinati agli usi esterni.

TAVOLA

Della classificazione degli Acetolici.

ACETOLICI.

1.° Acetolida.	Salini.	
	Oleolici.	
2.° Acetolata.	Delle radici	semplici e composti.
	Delle corteccie. . . .	
	Delle foglie.	
	Dei fiori	
	Dei semi	
3.° Acetolatura.	Delle radici	semplici e composti.
	Delle corteccie. . . .	
	Delle foglie.	
	Dei fiori	
	Dei semi	
	Delle gomme resine.	
4.° Acetolativa.	Per soluzione	semplici o composti.
	Per macerazione. . .	
	Per distillazione. . .	

ACETOLIDA.

Gli acetolidi sono medicamenti formati di aceto distillato e di principii medicamentosi che vi sono combinati totalmente per soluzione diretta.

Diversificano dalle tinture acetoliche per questo, che non danno estratti colla concentrazione, nè possono essere confusi cogli acetolati perchè necessita per questi ultimi dà distillazione.

ACETOLATA.

Oxydiodata S.

Li acetolati sono medicamenti liquidi risultanti dalla distillazione dell' aceto sopra una o più sostanze vegetabili aromatiche.

Questi farmachi sono formati di aceto e di oleoli, od altri principii volatili, e sarebbe a desiderarsi che fossero più frequentemente adoperati.

Gli acetolati sono incolori e totalmente evaporabili, e perciò si distinguono bene dalle tinture acetoliche che sono colorate e cariche di parti fisse.

Il loro modo di preparazione è pure diverso da quello degli acetolidi.

Gli acetolati sono semplici o composti, secondo che partecipano delle prôprietà d'una o più sostanze.

ACETOLATURA.

Le tinture che avvengono dall' zione che esercita l' aceto sopra e sostanze vegetabili suscettibili i cedere a questo mestruo dei rincipii medicamentosi più o neno complicati, diconsi dal Bè- al *Acetolaturi.*

Dessi si distinguono da tutti gli ltri medicamenti acetolici, e da- li acetolidi specialmente, per la roprietà che hanno di fornire legli estratti colla concentrazio- e, indipendentemente dai prin- ipi che costituiscono l' aceto.

Colorati poi come sono sempre li alcoolaturi, si distinguono be- issimo dagli alcoolati che sono ncolori.

Gli acetolaturi sono semplici o omposti.

ACETOLATIVA.

Questi medicamenti risguardati otto il rapporto de'loro elementi ostitutivi appartengono agli *Ace- olidi*, agli *Acetolati* ed agli *Ace- olaturi.*

Ma siccome le sostanze attive vi figuravano a dosi assai diffe- renti e molto più forti, per cui lestinati vengono agli usi esterni, egli è bene che sieno distinti con altro nome.

ACETOSA.

Acetosa.

Rumex acetosa, L.

Sin. Acetosa officinalis. Sane- rampfer (Germ.); oseille des jar- dins, surelle (Gal.); common so- rel (Angl.); seiowjk (B.); Suram- per (D.); azedera (His.); veldruu- ring (Bel.); szszaw (Pol.); aredas (Lus.); aengsyra (Suec.)

Arms. an. b. bel. bor. br. lus. ed. fer. ful. gal. galm. geig. guib. gen. hass. lo. wir. wür. be. br. c. g. m. pa. pid. sp. z.

Stor. Nat. { Cl. Hexandria. Ord. Trigynia. Fam. Polygoneae.

Pianta perenne comune in tut- ta l' Europa, che cresce sponta- neamente nei nostri prati, e si coltiva negli orti. La fig. in Blach- wel t. 308, Plenck f. 354; Schkuhr, t. 123. Hayne, V. t. 39. Düss. off. pfl. II. t. 6. Zorn. Ic. pl. t. 70.

Si usano le foglie, la radice e le sementi.

La radice (Radix acetosae offi- cinalis, s. nostratis, s. oxalidis, s. acetosae pratensis) è fibrosa di co- lor giallo, di sapor amaro ed a- stringente.

Le foglie radicali sono peziolate col peziolo lungo, rosseggiante, oblungo saettate, acute, intiere, liscie, verdi, col nervo longitudi- nale superiormente sottile e bian- co, inferiormente rilevato, semi- cilindrico. Sono inodore, hanno un sapor acidetto, il quale deriva dall'ossalato di potassa e di calce. I fiorellini sono disposti in corim- bo terminale floscio. I semi sono triangolari e membranosi come nelle congeneri. Hanno un sapore aspro ed amaro. Si raccolgono dif- ficilmente perchè presto cadono da se.

Le foglie fresche dell' acetosa sono commendevoli in medicina come rinfrescanti: esse conten- gono molto sopraossalato di po- tassa, ed è appunto da queste fo- glie e da quelle di altre specie che

altravolta si ricavava questo sale tanto frequentemente adoperato nelle arti sotto il nome di *sale di acetosella.*

Sembrerebbe, secondo molte esperienze del dott. Missa, che le foglie dell'acetosa avessero la proprietà di neutralizzare in qualche maniera e di far cessare subitamente i primi accidenti prodotti dai vegetabili acri. Questa proprietà è stata confermata dal dott. Missa sopra se stesso, contro l'acrezza delle foglie d'*Arum*; bisognerebbe esperimentarla attentamente sopra altre piante acre appartenenti ad altre famiglie, come le euforbiacee, le apocinee, ecc.

Alcuni osservarono che l'acetosa ove venisse usata come alimento potrebbe in alcune circostanze dar luogo all'aumento dei calcoli di ossalato di calce nella vescica. Quest'osservazione è stata confirmata da Magendie.

Acetosa rotundifolia. Rumex scutatus, L. *Französischer sauerampfer, Agrestampfer, Oseille ronde*, petise oseille (Gal.)

F. h. be. sp. geig. foy.

Cresce questa pianta spontaneamente nella Svizzera e nella Provenza, e coltivasi ancora nei giardini, perchè in alcuni paesi è oleracea. (Jacq. Ic. rar. t. 67.)

S'adopera l'erba e le foglie (*Herba acetosae rotundifoliae*) che sono peziolate, talora cordato-smarginate e tal altra volta cordate astate, acute, grossette verdicee e di un sapor acido piacevole.

Più di sovente si antepone questa specie di acetosa alla comune, perchè le foglie sono più delicate, e l'acido più aggradevole.

CONSERVA ACETOSAE.

Conserva di acetosa.

Saccharopulpitum acetosae. S. (gal. gen. r. sar.)

R. Foliorum recentium acetosae contusorum partem unam,
Sacchari albi partes duas.
Tere et misce exacte. (R.)

sar. Pulpae acetosae et sacchari partes aequales.

fer. et gen. Acetosae unam, sacchari partes tres.

SUCCUS ACETOSAE.

Sugo di acetosa.
(hass. sar. wür.)

R. Foliorum recentium acetosae quantum vis.
Contunde in mortario ligneo pistilli lignei ope, exprime succum, sepone; et liquorem limpidum in lagenis serva.

wür. Librae cuique succi alcoholis drachma addenda.

SYRUPUS ACETOSAE.

Sciroppo di acetosa.

Oxysaccharitum acetosae S.
R. Succi depurati acetosae uncias decem,
Sacchari albi uncias sedecim.
Coque ad syrupi spissitudinem (wur.)

sar. Syrupo communi adde succi acetosae quantitatem sufficientem, tum evaporet leviter in balneo aquoso.

AQUA ACETOSAE. (sar.)

Acqua di acetosa.

Hidroolatum acetosae. s.

R. Foliorum acetosae contusorum partem unam,

Aquae partes duas.
Destillent partes duae.

CATAPLASMA AD MATURANDUM.

Cataplasma suppurativo. (gal. sm.)

R. Foliorum acetosae contusorum pugillum unum,
Adipis suilli unciam unam,
Seminum lini contusorum uncias quatuor.
Coque cum cerevisia ad aptam consistentiam. (sm.)

R. Farinae resolventis uncias quatuor,
Decocti emollientis quantum sufficit.
Coctis satis adde
Pulpae lilii,
Foliorum acetosae coctorum singulorum uncias duas,
Unguenti basilici unciam unam.
Misce exacte. (Gal.)

ACETOSELLA.

Oxalis acetosella, L.

Sin. Alleluja. (J.) surelle, pein de coucou (Gal.); sauerklee, kukuksklee, buchsauerampfer (Ger.); wood sorrel (Angl.); alleluga, detel hysely zagecy (B.); giogeurt, giogemad, snurklover, skorsyre (D.); acederilla (His.) zuurklaver (Bel.) sxzawik (Pol.); trewo azedo (Lus.); harsyra (Suec.).

An. b. be. bor. br. d. fer. gal. gen. hass. his. lus. lor. suec. wir. wür. b. br. c. ge. m. pa. sp. z.

Stor. Nat. { Cl. Hexandria. Ord. Pentagynia, L. Fam. Oxalideae, De Cand.

Pianta perenne che incontrasi in quasi tutta l'Europa ed in ispezie nelle montagne della Svizzera. (fig. Zorn. Ic. plant. t. 9.)

Viene adoperata l' erba (*herba acetosellae s. Lujulae s. Allelujae s. Trifolii acetosi s. Oxytriphillii*), la quale è composta di foglie tutte radicali, picciuolate, foglioline obcordate pelose, d'un verde pallido, e di asta uniflora. È ella inodora, di sapore acido, assai piacevole, qual perdesi però col diseccamento.

E del pari usata l' *Oxalis corniculata*, L. gelow woad sorrel (In.); chua miba chia (Co. C.); umbuti (Duck.); amrul (J.); ckukrica, ambachta, amlika (Sa.); puliaray (Tam.); pullie chinta, pulla chinta (Tel.); (han. a) che ravvicinasi d' assai alla precedente. L' una e l' altra contengono dell' ossalato di potassa.

Acidula. Rinfrescante.

CONSERVA ACETOSELLAE.

Conserva di acetosella o alleluja.

Saccharopulpitum acetosellae S. (ful. lus. pal. r. sar. suec. wir. wür. pid. sw.)

R. Foliorum recentium acetosellae contusorum,
Sacchari albi singulorum partes aequales.
Terendo misce. (sar. suec.)

ful. pal. r. wir. wür. pid. sw. Herbae unam, sacchari duas partes.

ams. Herbae unam, sacchari tres partes.

R. Pulveris foliorum acetosellae uncias tres,
Aquae destillatae acetosellae uncias octo,

Macera per sex horas, tum agitando semper adde

Pulveris sacchari albi
libram unam cum dimidia.

Misce. (lus.)

ACQUA E SUCCO ACETOSELLAE.

Acqua di alleluja.

Hydroolatum acetosellae.

R. Herbae contusae acetosellae partem unam,
Aquae partes duas.

Destillent duae liquoris partes (sar.), pal. Herbae partem unam.
Aquae tres, destillet dimidia pars.

Può distillarsi egualmente fino quasi a secchezza, od a bagno maria, il sugo depurato di alleluja. (sar.)

SUCCUS ACETOSELLAE.

Succo di alleluja.

(pal. sar. wir. wür.)

R. Herbae recentis acetosellae quantum libet.

Contunde in mortario marmoreo ope pistilli lignei, expressum atque repositum succum decantha et in loco frigido serva.

wir. Succi libras cuique alcoholis drachma una addenda.

SYRUPUS ACETOSELLAE.

Sciruppo di alleluja.

Oxysaccharitum acetosellae. S. (sar. wir.)

R. Succi depurati acetosellae uncias decem,
Sacchari albi uncias sedecim.

Coque ad Syrupi consistentiam. (wir.)

sa. Syrupo communi adde sufficientem succi acetosellae depurati quantitatem, evaporet tum leviter in balneo aquoso.

EXTRACTUM ACETOSELLAE.

Estratto di alleluja.

Chylosteoditum acetosellae.

R. Herbae recentis acetosellae quantum vis.

Contunde in mortario lapideo, exprime succum, qui leni primum igne tum in balneo aquoso ad extracti consistentiam evaporet. (sar. wür.)

R. Herbae recentis acetosellae. libram unam.

Contunde in mortario ferreo, exprime et sepone succum, residuo affunde

Aquae communis libras tres.

Coque per unam horam, cola et exprime, evaporet ad consistentiam extracti, quo facto addito succu denuo evaporet. (pid.)

Acido, ed amaro. — Dose, dallo scrupolo insino alla mezza dramma. Questo estratto dee la sua azione su l'economia animale al sopraossalato di potassa che contiene.

ACIDA.

Acidi.

La serie di tali composti è senza dubbio la più numerosa e la più importante sotto l'aspetto così teorico che pratico.

L'ossigeno è un corpo negativo, e quindi ne segue ch'è suscettibile di combinarsi con tutte le altre sostanze, e che queste combinazioni debbono molto diversificare nelle loro fisiche e chimiche proprietà da quelle delle par-

ti loro componenti (1). Secondo le proporzioni dell' ossigeno, con cui un corpo è suscettibile da combinarsi, e principalmente dietro il suo stato determinato elettro-chimico tutte le combinazioni dell' ossigeno hanno due principali divisioni: cioè

a) Acidi.
b) Ossidi.

(1) Berzelius opina che la natura acida od alcalina di un corpo dipenda dallo stato della sua elettricità: s' egli è sempre negativo, esso è acido, se è sempre positivo, esso è alcalino. Ma egli aggiugne che un corpo può essere positivo e viceversa relativamente ad un' altro. Ha dedotto inoltre la conseguenza „ che l'affinità chimica è identica colle attrazioni elettriche, e che, a fine i corpi si uniscano chimicamente, bisogna che posseggano le elettricità opposte ". (Essai sur les proportions chimiques ecc.).

Altri celebri fisico-chimici dirigendo le loro indagini sull' influenza chimica dell' elettricità, considerabilmente aumentarono la massa dei fatti tendenti a provare qual è l'agente essenziale della combinazione dei corpi, e dietro vedute speculative ed ingegnose giunsero a riportare al giuoco solo delle forze elettriche la sorgente delle azioni chimiche; ma non sortirono però ancora quel pieno effetto che taluni vorrebbero avessero raggiunto. Varie opposizioni or cominciano in particolare a sorgere contro questa teoria, i cui germi a vero dire furon posti in Italia.

Così fatti fenomeni singolari divenuti essendo in questi ultimi tempi il soggetto della predilezione e delle cure particolari non pure di tutti i chimici dell'Europa, che di buon numero di dotti farmacisti, son d' opinione che l'entrare in qualche minuta descrizione qui per incidenza sarà discaro a nissun farmacista, a molti forse vantaggioso.

Coerentemenle a questa teoria si considerano le molecole di ciascheduno degli elementi della combinazione che si effettua, come dotate d' una elettricità di natura contraria a quella delle molecole dell'altra, e la loro riunione viene riputata siccome risultante dall'attrazione delle due elettricità opposte. Il composto che si forma è quindi neutro se i due stati elettrici opposti, eguali in intensità, si dissimulano mutuamente: egli è acido od alcalino secondo che, supposta pari la loro intensità, l'eccesso di elettricità è negativa o positiva. Ma ammettendo nelle forze elettriche, la fonte dell'attrazione, da cui risultano le combinazioni, è d'uopo supporre, onde sia permanente l'unione degli atomi, che essi rimangono elettrizzati anche dopo che hanno formata una combinazione, e che in tal modo le due elettricità fissate ai medesimi non possano abbandonarli per unirsi e neutralizzarsi. Senza questo d' altronde, non saprebbesi concepire come elleno potessero abbandonare la loro combinazione per far parte di un' altra, poichè perdendo il loro stato elettrico nella prima, avrebbono perso nel medesimo tempo ogni propensione ad entrare in una seconda. Nel caso poi che due corpi si trovassero nello stesso stato elettrico, sarebbe forse impossibile che si giugnesse ad ottenere la loro chimica unione, e parrebbe quindi fosse sempre in nostro potere di facilitare, di sospendere per mezzo dell' elettrico le chimiche combinazioni, ed anche di impedire che abbiano luogo, quante volte cagioneremo con mezzi artificiali dei cambiamenti nello stato elettrico dei corpi. Tuttavia è legge costante che i corpi che si trovano in differenti stati di elettricità s' attirano reciprocamente. Quindi Davy dedusse con Volta che il grado di affinità è proporzionato ai gradi d'intensità elettri-

Acidi si addomandano quelle combinazioni dell' ossigeno che composte risultano da esso e sostanze non metalliche (o metalloidi), ed anche con metalli elettro negativi. Queste combinazioni si comportano pure come elettronegative nelle ulteriori loro combinazioni, vale a dire che per lo più si trasportano al polo positivo, e mostrano solo una debol affinità reciproca, ma bensì gran dissima verso li composti elettro positivi. Altre volte chiamavans acidi quelle combinazioni, ch possedevano un sapore particolare, che dicesi sapor acido, che cangiavano in rosso le tinture az-

ca eterogenea, o, in altri termini, che quanto più un corpo è positivo e l'altro negativo, tanto maggiore è il grado di affinità fra questi due corpi.

Alcuni moderni per altro spinsero l' ipotesi sulla causa dell' affinità, di cui tutt' ora dobbiamo pur francamente confessare l' ignoranza, ancora più oltre. Così non fanno nissuna distinzione fra elettricità chimica e affinità ciascun corpo suppongono dotato naturalmente di una certa elettrica, intensione, che lo fornisce di forza attrattiva verso i corpi di intensione elettrica diversa. Per render ragione di questa elettricità libera ne' corpi, essi suppongono che in ciascun atomo la naturale elettricità si divida nelle due opposte, l' una concentrandosi ad un polo, e l'altra ad un polo contrario, come scorgiamo avvenire nella tormalina. Di più immaginarono che per una specie di parzialità elettrica, l'elettricità di un polo sia predominante o più concentratta in un punto che l'elettricità dell'altro polo. Or dunque a norma che negli atomi predominerà il polo positivo o il polo negativo, i corpi avranno l'una o l'altra elettrica virtù, e saranno o elettro-positivi o elettronegativi. Dietro l'azione della pila sui corpi, il Sig. Berzelius li ha ordinati in due grandi classi: la prima comprende i corpi elettro-positivi, il maggior numero de' quali congiunti all' ossigeno formano di preferenza le basi dei sali, e sono il platino, l'iridio, il rodio, il paladio, l'argento, il mercurio, il rame, il bismuto, lo stagno, il piombo, il cadmio, lo zinco, il cobalto, il ferro, il cerio e l'uranio: la seconda i corpi elettro-negativi, ovvero quelli, che combinandosi all'ossigeno tendono più a formare degli acidi, che a fare le funzioni di basi, e sono: il selenio, l'arsenico, il cromo, il molibdeno; il tungsteno, l'antimonio, il tantalo, il titanio, il silicio, l'osmio, l'oro ed il manganese.

Pria per altro di riconoscere decisivamente l' influenza elettrica nelle chimiche combinazioni, o, il che torna lo stesso, che le azioni chimiche delle molecole minime ed invisibili dei corpi dipendano da una attrazione elettrica, non fia cosa al tutto vana di qui addurre l'opinione d' un gran chimico italiano. „ Tuttavia quanto al riconoscere in questo fluido sottile, l' elettrico, la vera ed unica causa dell'affinità, si dovrà prudentemente dubitarne, tanto più che non sarebbe possibile di spiegare con tali ipotesi gli effetti della forza di coesione, ch' è pur attrazione molecolare. Altronde non pare presumibile che l' Autore della natura abbia lasciato, dirò così, in balia di un fluido che comparisce ne' suoi fenomeni tumultuoso e variabile, il principal ministero di natura, quello cioè della chimica combinazione, simbolo e copia microscopica di ciò che nel gran sistema mondiale vediamo stabilito con ordine eterno e costante ". Gli è bello finalmente leggere in sul proposito medesimo le quistioni ultimamente emesse dal Sig. Teure e Del Bue (Giornale farmacia-chimico Giugno. 1831.)

urre de' vegetabili, e che formavano de' sali colle basi salificabili. Ma dappoichè v' ha combinazioni che non hanno le due prime qualità, ma che nelle combinazioni costituiscono solo la parte lettro-negativa, così non può più versi riguardo alcuno alla antica lefinizione, e chiamasi perciò di presente la silice acido silicico, quantunque debolissimo rispetto lla prima e commune proprietà.

Gli acidi erano per l' addietro livisi in tre classi, cioè:

1.° Acidi minerali.
2.° —— vegetabili.
3.° —— animali.

Ma esistendo degli acidi, che non si presentano esclusivamente n un solo dei tre regni della natura, chiaro apparisce quanto viziosa si fosse questa divisione; così per esempio l' acido fosforico s' incontra in tutti tre i regni della natura, e sarebbe quindi molto incerto chiunque si desse ad annoverarlo o fra la serie degli acidi minerali, o fra quella degli acidi animali; così pur l'acido solforico si trova nel regno organico, allo stato di solfato, ecc.

Un'altra divisione era stata proposta, la qual fondavasi sui radicali degli acidi, e si distinguevano gli

a) Acidi a radicale semplice,
b) —————— doppio,
c) —————— triplo e
d) —————— ignoto.

Tra gli acidi a semplice radicale annoveravansi in ispecie gli acidi minerali, che per l'appunto constavano di una base p. es. zolfo, combinata coll' ossigeno; nel numero di quelli a doppio radicale ponevansi tutte quelle combinazioni originate dal regno vegetabile che si caratterizzano come acidi, p. es. l' acido tartarico, citrico, ecc. la cui base credesi composta di carbonio, idrogeno ed ossigeno, ma l'acido ossalico si è dimostrato qual binaria combinazione. Finalmente tra li acidi animali si contano tutte quelle combinazioni che diportansi come acidi, le quali constano di carbonio, idrogeno, nitrogeno uniti coll'ossigeno, tuttochè si conoscano ancora alcuni acidi, che quantunque provenienti dal regno animale, pur non contengono nitrogeno, per esempio l'acido formico (*Ameisensäure.*)

La chimica moderna conta un solo acido, cioè l' acido fluorico, a radicale ignoto, vale a dire che non si ha per anco potuto presentarlo allo stato isolato (1); la chimica antica annovera pure l'acido jodico e l' acido muriatico. Del resto si possono partire gli acidi a norma del radicale nel seguente modo:

a) Acidi a radicale semplice non metallico: acido solforico.

b) Acidi a radicale composto non metallico: acido tartarico.

c) Acidi a radicale metallico, e questi ultimi che non sono così distintamente chiari si potranno

(1) Così nell'*Ehrmanns Handb. der pharm.* Berzelius e molti altri chimici lo ritengono come un idracido a radicale semplice, acido idrofluorico.

suddividere in solubili ed insolubili (1).

Una distribuzione degli acidi, che necessariamente devesi mantenere è basata sulla quantità dell' ossigeno che contengono, imperocchè v' ha sostanze che succedono all'ossigeno e le quali si conducono come elettro negative, che per la maggior parte si combinano in più proporzioni coll'ossigeno, e con cui pure somministrano molti composti che di nuovo si mostrano elettro-negativi nelle ulteriori combinazioni. Due sole di cosifatte combinazioni di un corpo coll' ossigeno erano conosciute ed usate anticamente che agissero come acidi, e la combinazione contenente la più piccola proporzione d'ossigeno chiamavasi *acido incompleto*, l' altra poi che rinchiude la maggior proporzione d' ossigeno *acido completo*; donde per esempio il nome d'acido solforico perfetto ed imperfetto (2).

Ciò non pertanto conseguentemente alle cognizioni chimico-stechiometriche, una combinazione non suol dirsi incompleta, perchè contiene un principio in minore quantità. Quando un corpo può formare due acidi, or suolsi chiamare colla terminazione in *oso* quello che contiene la minor quantità di ossigeno, e in *ico* l'altro; per esempio acido arsenicoso ed acido arsenicico. Quando poi un corpo produce più di due acidi, cioè tre o quattro, allora alle sopradette denominazioni s' antepone la preposizione *ipo* (sotto), quindi le quattro combinazioni che avvengono coll zolfo e l'ossigeno si esprimono nel seguente modo:

1.° Acido iposolforoso.
Acido protosolforico. Font
Unterschwefligte Säure.

2.° Acido solforoso.
Acido deutosolforico.
Schwefligte Säure

3.° Acido iposolforico.
Acido tritosolforico.
Unter -- Schwefel säure.

4.° Acido solforico.
Acido persolforico.
Schwefelsäure.

Finora non si conosce corpo che combinandosi coll'ossigeno formi sca di più di qaattro acidi; sol dietro l'antica idea che avevas sull' acido muriatico si usa anco ra presso alcuni dire acido ossi genato e sopraossigenato.

Nell'idioma latino si esprim l' acido che ha la terminazione i *oso* per in *osum*, ed il cosidett acido perfetto in *icum*; quind

(1) Il sig. prof. Melandri divise, nel suo Trattato di Chimica, gli acid in tre generi: 1.° Acidi ossigenati; 2. Acidi idrogenati; 3. Acidi a bas metallica. Secondo altre più recenti opere di chimica gli acidi si dividono i due grandi classi cioè 1.° in Acidi inorganici, o che si possono ottenere sen za ricorrere ai prodotti delle sostanze vegetabili od animali. 2.° in Acidi or ganici, o prodotti dai corpi organici. Quelli della prima classe si dividon in acidi formati coll'ossigeno che si nominano Ossacidi; in acidi formati dal idrogeno, od idracidi, in acidi risultanti dalla combinazione di due combu stibili semplici.

(2) Hermann's Grundlehren der Chemie.

si ha *Acidum arsenicosum*, ed *Acidum arsenicicum*. Preponendo la preposizione *sub*, si disegna l'acido a un grado minore di ossigenazione, onde avrebbesi *Acidum subsulphuricum* che dinota l'acido iposolforico, e così via discorrendo. Vi sono tra gli acidi imperfetti, e gli acidi perfetti, delle combinazioni fino ad un certo punto analoghe ai sali, che si classificano ora aggiungendo i due nomi per una linea di unione (oso-ico, oso-icum), ora abbreviando il primo, come nel caso dell'acido fluo-silicico.

L'idrogeno è pure atto a generare degli acidi, due de' quali hanno uso in medicina, l'idroclorico e l'idrocianico, espressioni di un uso consacrato dal tempo. Questa proprietà dell'idrogeno è stata per primo conosciuta dall'illustre Berthollet.

Li idracidi sono acidi che contengono un corpo elettro-negativo combinato coll'idrogeno. I corpi elettro negativi che possono formare degli acidi coll'idrogeno sono od alogeni od anfigeni. Per tal modo vi dividono gli acidi in idracidi dei corpi alogeni ed in idracidi dei corpi anfigeni. La prima classe comprende gli acidi idroclorico, idrobromico, idriodico, idrofluorico, idrocianico e idrosolfocianico; la seconda l'acqua (acido idrico) considerata come corpo elettro-negativo, la quale però ha altrettanto diritto di appartenere alla serie degli ossidi elettro-negativi, il solfido idrico, selenido idrico ed il tellurido idrico. I primi sono acidi fortissimi, pronunziatamente acidi, e perfettamente simili agli ossiacidi; ma non si combinano alle basi salificabili senza prima decomporle producendo così dei sali aloidi, perchè l'idrogeno si unisce al corpo anfigeno col quale si separa. Quando uno di questi acidi si combina con un sale aloide, la combinazione è acida come un ossisale acido. Viceversa gl'idracidi dei corpi anfigeni combinandosi colle basi producono sali che non sono acidi, ma neutri o piuttosto alcalini, imperocchè questi acidi godono delle proprietà elettro-negative assai poco pronunziate. Le ossibasi sono decomposte dagli idracidi, dello zolfo, del selenio e del tellurio, con formazione d'acqua e di solfobase, di selenibase e di telluribase. Se allora l'idracido si trova in eccesso, combinasi colla base di nuova formazione. Tuttavia quest'ultimo caso non arriva che rispetto a quelle basi prodotte dagli alcali o dalle terre alcaline, nè si osserva mai colle altre (1).

Li idracidi si possono dividere in due classi: 1.ª a radicale semplice; 2.ª a radicale composto. La seconda non comprende che quelli formati dal cianogene e dal zolfocianogene.

Non si conosce per anco radicale atto a fornire più d'un acido coll'idrogeno, abbenchè lo

(1) Al sig. Berzelius sono dovute queste nuove teorie V. *Traité de Chimie* par. J. J. Berzelius, vol. 2o. Paris 1830. Più dettagliate osservazioni sul proposito si possono anco vedere nel Giornale di farmacia-chimica vol. 3. p. 121. e negli Annales de physique et le chimie, ecc.

zolfo e l' iodio suscettibile sieno di combinarsi in molte proporzioni con esso. Pure se avvenisse di discuoprire vari gradi di acidificazione coll' idrogeno, la loro denominazione prenderebbe norma sulla legge stabilita per gli ossiacidi.

Li idracidi sono generalmente solubili nell' acqua. Non si conosce combinazione di questi acidi coll'acqua che corrisponda agli ossiacidi acquosi; ma potrebbesi bensì dire che gli ossiacidi acquosi sono analoghi agli idracidi anidri, rispetto alla loro natura.

L' ordinario modo di ottenere questi acidi consiste nel trattare una combinazione del radicale dell'idracido con uno dei metalli che sono suscettibili di decomporre l' acqua, con un ossiacido acquoso, per lo più l' acido solforico; il metallo si ossida a spese dell' acqua, e l' idrogeno anzichè essere posto in libertà, combinasi col corpo alogeno o anfigeno messo a nudo, producendo così un' acido che sfugge allo stato gasoso, o passa nel recipiente allo stato liquido.

Or termineremo il nostro discorso sugli acidi coll'articolo che trovasi nel *Dictionnaire universel de Matière Médicale*, ec. Paris 1830, ch'è come un riassunto di quanto siam venuti fino quì esponendo in generale, più una breve idea sulle loro mediche proprietà.

Acidi. Corpi composti, ordinariamente forniti d' un sapor acido, arrossanti i colori bleu vegetali, suscettibili di formare colle basi salificabili dei corpi più composti dotati di nuove proprietà, e che il nome portano di *sali*. Gli acidi si distinguono in *forti* ed in *deboli*, secondo il singolar lor grado d' acidità; in *naturali* ed *artificiali*, secondo che esistono bel e formati nella natura (e sono nel maggior numero), o viceversa sono il prodotto dell'arte (acido pirotartarico, canforico, ecc.); *in organici* ed *inorganici*, *vegetabili animali* e *minerali*, secondo la loro origine, in *idracidi* e *ossiacidi*, *oleosi*, ecc conformemente alla loro natura.

I. *Acidi inorganici* o *minerali*. L'ossigeno è stato per lungo tempo risguardato come il solo corpo suscettibile di trasformare i corpi semplici in acidi. Oggidì è noto che l' idrogeno, il cloro, ecc. godono della medesima proprietà. Quinci la nuova distinzione degli acidi in *ossigenati* o *ossiacidi*, *idrogenati* o *idracidi*, ecc.

Ossiacidi inorganici. Il numero è assai grande, sono più o meno attivi, e pressochè tutti usati in medicina: tali sono gli acidi borico, nitrico, fosforico, solforico, ecc.

Idracidi inorganici. Tre soltanto presentano qualche interessamento, cioè: gli acidi idrosolforico, idroclorico e idroiodico.

Gli acidi minerali sono per la maggior parte *binari*, vale a dire costituiti unicamente da due corpi, il corpo acidificante, ed il corpo acidificabile. Si chiamano *acidi metallici* quelli fra i medesimi che hanno per base un metallo, coma per esempio gli *acidi arsenicoso* ed *arsenicico*, antimonioso e antimonico.

Gli acidi minerali sono essi stessi o *gazosi*, o *liquidi*, o *solidi*, le quali costituzioni non hanno punto mestieri di spiegazione.

si chiamano *secchi* o *anidri*, quando non contengono acqua; di questa maniera sono l' acido borico sublimato, l'acido nitroso ottochè liquido. La più parte degli altri acidi minerali posson essere considerati come allo stato d' idrati, ch' è quanto dire che una certa quantità d'acqua forma essenzial parte della loro composizione. Si chiamano *concentrati* allorquando essendo o disciolti o naturalmente liquidi non contengono che poco o nulla d' acqua, *dilungati* o *deboli* allorchè ne contengono molta.

Queste diverse definizioni si possono egualmente applicare agli acidi organici.

II. *Acidi organici*. Esistono quasi tutti già formati nei vegetabili e negli animali. Sono *ternari* o *quadernari*, cioè, composti di tre o di quattro principii che costituiscono la base delle materie organiche, come sono: l' idrogeno, l' ossigeno, il carbonico e l' azoto. Gli acidi ternari costituiti generalmente dai tre primi principii, appartengono in gran parte alle materie vegetabili; gli acidi quadernari alle materie animali; donde la loro distinzione in *acidi animali* ed *acidi vegetabili*, denominazione tuttavia equivoca, imperocchè i vegetabili e gli animali contengono eziandio alcuni acidi veramente minerali; ed oltraciò certi animali rinchiudono degli acidi ternari, e certi vegetabili forse degli acidi quadernari (1). E' pare quindi più consentaneo di determinarne la diffinizione giusta la loro composizione, nella guisa che si è fatto nel 1820, nel Dictionnaire des Sciences Médic. (XLV, 161), in *ternari*, e *quadernari*, i quali poi alla maniera degli acidi minerali possono essere ulteriormente suddivisi in *ossiacidi* ed *idracidi*.

Acidi ternari organici. Essi spettano tanto ai vegetabili come agli animali.

Gli *Ossiacidi organici ternari* sono o *molto ossigenati*, come gli acidi *acetico*, *ossalico*, *tartarico*, *citrico*, *lattico*, ecc. che sono pure gli acidi vegetabili più energici; o *poco ossigenati*, tali che li *acidi margarico*, *oleico*, *buttirico*, *ambreico*, *kinowico*, *cevaidico*, noti anco sotto il nome d' acidi grassi od oleosi, a motivo di alcuni caratteri fisici loro propri.

L'*acido idrocianico* si è l'unico *idracido organico* degno di riflessione. Però egli non è esclusivo del regno vegetabile ma appartiene ancora agli animali; ed è pur il solo che formato sia d' idrogeno, di carbonio, e d' azoto.

Acidi quadernari organici. Gli acidi urico, caseico, ec. che si riferiscono a questa classe sono tutti d' origine animale.

Tali corpi gli uni dagli altri tanto diversi, di natura, e di proprietà fisico-chimiche, siccome può rilevarsi ai loro rispettivi articoli, possono eglino godere veramente di proprietà mediche analoghe? Questa credenza pare che abbia prevalso per lungo tempo, imperocchè nel novero delle

(1) Questo equivoco è cagione che nel *Faune mèdicale*, opera giustamente stimata, si trattò dagli acidi fosforico e fosfatico, come acidi animali, abbenchè realmente appartengano alla classe degli acidi *minerali* o *inorganici*.

classi de' medicamenti trovavasi quella degli *acidi* o *aciduli*. Vero è però che gli ossiacidi soltanto erano allora compresi sotto questo nome (eccettuato l'acido idroclorico), ned' ebbesi l'idea di assomigliare l'idrogeno solforato (acido idrosolforico) o l'acido prussico (acido idrocianico) all'acido nitrico o all'acido acetico. Erano pur anco esclusi gli acidi animali, e vari altri per esempio gli *acidi oleosi* allora non noti; questa classe finalmente limitavasi quasi agli acidi acetico, tartarico, citrico, solforico, muriatico e nitrico, i quali effettivamente godevano di proprietà medicamentose più o meno analoghe, e presentemente ancora sono quelli che più vengono usati in medicina.

Così essendo adunque ne viene che gli acidi, considerati sotto il punto di vista medica, possono essere distribuiti in molte classi.

Acidi senza usi terapeutici, ma facienti parte di sostanze usate in medicina: tali sono gli acidi chinico, gallico, igasurico, caseico, meconico, li acidi grassi ecc.

Acidi poco attivi, poco usati, i quali tuttavia sembran possedere alcune particolari proprietà: tali sono gli acidi boracico, carbonico, benzoico, succinico, ecc.

Acidi molto energici, ognun de' quali dotato di speciali proprietà: tali sono gli acidi idrosolforico, idrocianico, idrojodico, jodico, arsenicoso, arsenicico, clorico, ecc.

Acidi più o meno attivi, forniti generalmente di analoghe proprietà e molto usati in medicina: tali sono gli acidi solforico, nitrico, muriatico, fosforico, tartarico, citrico, ossalico, ed acetico. Questi sono comunemente gli aci di coi quali componiamo le be vande acidule, ed ai quali esclu sivamente si riferiscono le consi derazioni che seguono.

Gli acidi propinati a tenui do si, dilungati cioè con molta ac qua, e sotto forma di bevand acidula, ordinariamente addolci ta, cagionano una grata sensazio ne rinfrescante, calmano la set eccitano l'appetito, e generalmen te favoreggiano la digestione. Ess comunemente moderano i sinto mi prodotti da un eccesso di ca lore, da qualche interna irrita zione, dall'agitazione: per tal proprietà appunto si acquistaron il nome di *rinfrescanti*, *tempe ramenti*, *antiflogistici*, ecc. I di vero gli acidi sono leggeri a stringenti, perciocchè uniscono tessuti, li scolorano, ricalcand il sangue de' vasi capillari ne' vas più grandi, e spesso diminuisco no le secrezioni ed escrezioni del le superficie sulle quali eglino sono immediatamente applicati, men tre che ne facilitano la funzion assorbente, ed aumentano alcu ne remote secrezioni, come pe esempio quella dell'orina. Questa ultima circostanza unita alla lor azione rinfrescante aveva indott gli antichi a chiamare gli acid *diuretici freddi*.

Nulla ostante gli acidi alcun volta a questa dose determinano, soprattutto nei soggetti irrita bili, degli effetti che d'ordina rio sogliono soltanto produrre al lorchè sono più concentrati, co me a dire un sentimento acre nello stomaco, tosse secca e peno sa, coliche, ed anco diarea. In que sto caso essi irritano le vie dige-

stive, e danno origine anzichè ad un movimento eccentrico, ad una corrente di fluidi verso la membrana irritata. Propinati a dose ancor maggiore fanno nascere una infiamazione più o meno viva; hanno eziandio il potere, quando sono concentrati, di agire come caustici, e di determinare un vero avvelenamento. L'acqua forte e l'olio di vetriolo, usati in varie arti, sono pure gli acidi di cui più spesso si servono le persone ordinarie nelle mire criminali.

Le bevande acidule s'usano particolarmente ne' casi di febbre ardente, d'infiammazione, di pletora, di eccitazione di cuore, d'affezioni biliose, non che a titolo di *antisettiche*, nelle malattie chiamate putride, maligne, umorali, scorbutiche ecc. Allor quando lo stomaco ben vale a riceverle, queste bevande riescono assai grate a' malati, rinfrescano, diminuiscono l'ardor generale, la agitazione, la febbre, e valgono pure a rimediare ad alcuni fenomeni accessori, come al delirio, al vomito, alle palpitazioni, ecc. Quando all'incontro esse irritano lo stomaco, provocano la tosse ed altri malori uopo è temperarle coll'aggiunta delle sostanze mucilaginose, e talvolta sogliono pur essere combinate con leggeri aromatici, od anco con alcune sostanze spiritose, senonchè il più delle volte avviene che in queste due ultime circostanze distruggesi l'azione particolare dagli acidi, diventando l'*adjuvante* il precipuo agente della medicazione. Le bevande acidulate (principalmente la limonata) sono, come è noto, associate che sieno alla gomma, la tisana favorita dei partigiani della nuova dottrina, ed in ciò s'accordano coi pratici di tutti i secoli.

Queste acide bevande sono poi contro indicate nella maggior parte delle affezioni del petto, per questo principalmente che eccitano la tosse, non che durante l'allattamento a motivo delle coliche che produr possono nell'allievo. Oltracciò recenti sperienze, e quelle in particolar modo del sig. Orfila, comprovano che questa maniera di bevaraggi non è opportuna nè nel primo tempo dell'avvelenamento cagionato dall'oppio, utile d'altronde più tardi, nè nella specie di avvelenamento prodotto dai vegetabili acri.

Linneo (ch.)*Diaeta acidularis.* Resp. e Vegelius Upsal, 1761 in ottavo.

Nell'epoca in cui si rapportavano quasi tutte le malattie ad una pretesa predominanza degli acidi o degli assalti nell'economia animale, gli acidi erano i medicamenti egualmente favoriti per combattere i disordini attribuiti all'alcalescenza degli umori, e gli alcali all'incontro per combattere la loro acidità.

Queste viste chimiche fecero luogo ad una teoria sull'azione degli acidi che pare meglio fondata, e che noi abbiam fatta conoscere. *Colbatch* (J) *a Physico-medical Essay, concerning the alkalis and acids* Londra 1696 in 8.° Lo stesso. The doctrine of acidis in the am of diseases further, asserted, 1698. — V. sur la manière dont les acides agissent sur le corps humein, la thèorie de H. G. Wertucy. (Journal univ. des Scienc. med. XIV, 265.)

Gli acidi meno deboli, quali

sono l' aceto, il sugo di cedro, vengono frequentemente adoperati con successo contro il vomito delle femine incinte, lo singhiozzo spasmodico, ed anche associati talvolta agli astringenti propriamente detti, nel caso di emoragia di flusso passivo, e pur anco quai antelmintici; in queste circostanze però egli è necessario di istudiare gli effetti, perocchè l' irritazione cui dar possono origine è soventemente più dannosa degli acidenti ai quali si tentava di rimediare. Egli è appunto a cotale irritazione, e conseguentemente al difetto di assorbimento dello stomaco e degli intestini, che debb' essere attribuita così fatta dimagrazione, ordinario risultamento dell' abuso degli acidi, di già mentovata da Ippocrate. (V. *Acidi acetico*) A questa cagione medesima, sembra potersi ascrivere gli rammollimenti delle ossa menzionati da molti osservatori (Ledran, Gringle, ed altri) presso individui che abusato avevano degli acidi.

L' avvelenamento prodotto dagli acidi più o meno concentrati pone a pericolo così immediatamente l' esistenza, che non convien perder tempo a combatterne gli effetti coll' ingestione dei primi liquidi acquosi, mucilaginosi o lattei che capitano alla mano: tuttavia assai meglio convengono le bevande leggermente alcaline, o quelle nelle quali sia stata stemperata della magnesia oppure altri assorbenti. Ma egli arriva sgraziatamente di rado che vi si porti rimedio a tempo. Uopo è inoltre darsi tutta la premura di provocare mecanicamente l'espulsione del veleno, perocchè quando sia questo evacuato o bastantemente stemperato, non resta che a rimediare alli disordini infiammatorii prodotti coll' uso degli antiflogistici. Falquet sur l' empoisenement per les acides mineraux. (Paris, thèses de l'an XII.)

Gli acidi dilungati d' acqua tornano spesse volte utili usati esternamente nelle bote, nelle cadute, nei contorcimenti per impedire il corso de' fenomeni infiammatori; essi valgono ancora a riparare alle flogosi leggere, ovvero a certe irritazioni croniche della pelle, ma egli è pur bene di astenersi dall' uso di questi medicamenti ogni volta che queste flogosi, queste irritazioni sono critiche, revulsive, o che disparendo, divenir potessero più formidabili. Si adoperano gli acidi concentrati come cateretici, tanto alla superficie delle membrane muccose, come nell' angina cotennosa nelle afte, sulla pelle, e soprattutto contro le empetiggini.

I vapori degli acidi minerali producono in molti lavoratori varie incomodità che sono il risultato della continua irritazione che essi esercitano sulla membrana interna delle vie della respirazione e talora anche gravi malattie come la emotisi, la tisi, ecc. A schifare questa causa morbifica, lo stabilimento d'una corrente di aria diretta in modo che valga ad allontanare dagli operai questi vapori di mano in mano che si svolgono, si è il mezzo più efficace che non le maschere, le spugne impregnate d' acqua ammoniacale, ecc. che da taluni si raccomandarono: utilissimo riesce pur l'uso

delle bevande gommose e del latte.

Dappoichè gli acidi esercitano una chimica azione sur un grande numero di corpi, e li composti che indi ne emergono sono forniti di nuove proprietà, così a togliere ogni maniera d'abbaglio, ci conviene amministrarli o soli, oppur solo associati a corpi sui quali non esercitino alcuna azione. L'acqua, lo zucchero, le sostanze mucilaginose ne indeboliscono solo la loro attività, e sono generalmente convenevoli, gli aromati, l'alcoole, gli amari ecc. modificano molto le proprietà medicinali degli acidi senza per questo cangiarne la chimica natura; le sostanze terrose o alcaline, gli ossidi metallici, i sali con eccesso di base, carbonati, ed un gran numero d'altri sali non possono essere associati agli acidi senza inconveniente. Non si dovranno egualmente preparare le bevande acide se non se in vasi sui quali non abbiano alcuna azione. I vasi metallici frattanto, abbenchè sieno di qualità tale che resister possano a questa azione, quasi sempre communicano a queste bevande un sapore disgustoso. Finalmente quasi tutti gli acidi si possono fra loro unire, e la natura ci presenta molte di queste naturali mescolanze in varie specie di frutti aciduli; le quali per l'uso medico sono spesso da preferirsi agli acidi puri semplicemente dilungati d'acqua.

Sebizius (M.) Dissert de acidulis sectiones duae, in quarum priore agitur de acidulis in genere, ecc. Argt. 1627, in 4.° — Harmes. (K.) Dissert. de uso acidularum. Marbourg, 1687, in 4.° — Wedel. (G. W.) Dissert. de acidulis, Sena, 1695, in 4.°

La forma e lo scopo dell'opera nostra non ci hanno permesso in questo luogo di parlare degli acidi che in un modo generale, e solo considerati nel loro stato di purezza. Ma trattando della storia particolare ad ogni acido, verranno indicate le applicazioni proprie di ciascheduno: così agli articoli di que'vegetabili che ne forniscono, si rinoveranno le considerazioni relative ai composti naturali ch'essi sono suscettibili di formare. Oltredichè abbiam dovuto parlare di quelli acidi soltanto che sono usati in medicina, e che fanno parte delle sostanze interessanti la terapeutica; questa è la ragione per la quale abbiam passati sotto silenzio gli acidi suberico, amniotico, rosacico, purpurico, murico, pirosorbico, piromurico, pirochinico, mellitico, solfovinico, molibdoso, ecc. quantunque alcuni fra questi possano sotto altri rapporti offrire qualche interesse per la medicina. Si scorra del resto il catalogo degli acidi che segue, il quale presenta la storia speciale degli acidi organici (vegetabili od animali), ed inorganici.

ACIDUM ACETICUM.

s. ACETI.

Acido acetico.

Quest'acido è in medecina adoperato a diversi gradi di purità, e di concentrazione, che ei acquista con i varii processi.

1.° *Prodotto da un genere particolare di alterazione de' liquori alcoolici, e particolarmente del vino.*

ACETUM VINI.

Aceto.

Ὄξος; weinessig (Germ.); vinaigre (Gal.); vinegar (Angl.); khull (Ar.); tsu (C.); kadidia (Cy.); viinaedike (D.); vinagre (His. Lus.); winazin (Bel.); cirka (Pe.); ocet (Pol.); canchisa (Sa.); winaettika (Suec.); kadi (Tam.); pulla nillu (Tel.)

A. Tale, qual trovasi nel commercio.

ACETUM CRUDUM.

Aceto crudo.

Vinaigre cru. Kauflicher weinessig.

A. am. ams. an. b. ba. bel. ber. bor. c. bor. 4. d. dd. du. ed. fenn. fer. gal. galm. gen. ham. hassp. han. hass. his. li. lon. lus. o. pol. r. sax. suec. w. w. a. be. buch. c. geig. por. pa. pid. sa. sp.

Due sorta di aceto si distinguono, *uno rosso*, ed *un'altro bianco*; quest' ultimo impropriamente chiamato è giallastro. Non differiscono l'uno dall'altro che per la presenza o l'assenza di una materia colorante rossa. Ambedue altro non sono che miscugli di acqua, degli acidi acetico, tartarico, e malico, di alcool, delle materie estrattive e coloranti, di solfato, e di tartrato di potassa, indipendentemente dal ben copioso novero d' animaluzzi infusorj, che si rimangano in sospensione.

Per ben concepire la natura degli diversi acidi acetici puri dei quali parleremo, è mestieri conoscere anche l' aceto crudo e l' acido pirolegnoso, dai quali i primi hanno sempre origine sia direttamente od indirettamente.

Nel dare qui tale conoscenza noi usiamo volentieri dell' articolo del sig. Ehrmann (Handb. der pharm. Waaren-und Präparaten kunde, 2. Bd. p. 488.)

L'aceto è un prodotto dell'acida fermentazione. Ma dacchè aquesta specie di fermentazione suscettibili sono sotto le convenevoli circostanze tutte le sostanze zuccherine, amidacee, e mucilaginose non che i fluidi spiritosi, egli è evidente che l' aceto crudo deve essere di variabilissima qualità.

Generalmente distinguesi l'aceto di vino, di frutta, di grano, di birra, d' acquavite, di patate, di zucchero, di miele ed anche altre particolari specie, preparate da una sola o più sostanze unite. E veramente quantunque ciascheduno aceto abbia in se qualche cosa di singolare, pure gli è sovente difficile a determinare da quale sostanza proceda; così per esempio l' aceto di vino contiene della potassa, pertanto anco l'aceto preparato col tartaro, col miele ed acqua. L' aceto delle frutta

è d' ordinario più ricco di mucillaggine che le altre spezie, e spesso ancora rinchiude dell' acido malico e citrico liberi, ecc. L' aceto de' semi rinchiude il glutine e l' albumina, per cui forma della schiuma allorchè si riscalda. L' aceto di birra è debolissimo e sente del disgustoso delle sostanze amare. Il più puro aceto che s'incontra procede dall' acquavite e dal zucchero, avvegnacchè amendue le specie non contengono quasi punto di estranee mescolanze.

L'aceto destinato all' uso medico dev' essere limpido, (perfino dopo lo sfregamento sulla palma della mano), privo di odore e di sapore eterogenei, non falsificato, e deve avere la convenevole forza.

Quando l'aceto si mostra torbido, gli è di già d' ordinario un segno che esperimentò esso una decomposizione in uno de' principi componenti. — L' aceto di legno il più ben purificato, non che quello di rape, hanno un odore ed un sapore che sono eterogenei, onde male servirebbero agli usi medici. L' energia che aver deve l' aceto destinato al sopramentovato scopo è, secondo stà prescritto, che un'oncia del medesimo valga a neutralizzare mezza dramma di carbonato semplice e secco di potassa. Le falsificazioni dell' aceto crudo sono piuttosto numerose, più di frequente gli s' aggiungono sostanze vegetabili acri, che sono in parte velenose, come il daphne mezereum, l'aro, ecc. per communicare al medesimo un' aspro sapore; questa sofisticazione è riconoscibile in parte, perciò che soffregando l' un labro col buono aceto, l' altro col falsificato, quest' ultimo cagiona un brucciore. Meglio però si riesce neutralizzandolo colla potassa cautamente, con che il sapore estraneo manifestasi ognor più pronunziato. Le altre falsificazioni consistono nell' aggiunta degli acidi minerali; in modo speciale dell' acido solforico e dell' acido idroclorico. La presenza del primo o è libera, o per lo più è combinato all'alcali vegetabile, quando cioè sono stati aggiunti all'aceto il tartaro e l'acido solforico. In ogni caso esso dassi facilissimamente a conoscere col mezzo dell' acetato di barite, col quale ne ha origine un precipitato insolubile nell' acido nitrico (1), ove esista il sopramentovato acido; tuttavia è anche possibile che una lieve dose d' acido solforico proceda dai vini solforati, dall' acqua di pozzo ecc. Per riconoscere la presenza dell'acido idroclorico, bisogna distillare una parte dell' acido crudo, ed esperimentare quello ch' è distillato coll'acetato d'argento, imperocchè nell' aceto crudo esistono diverse altre sostanze che hanno del pari la proprietà di precipitare l' argento, e quindi ben di sovente non si saprebbe conoscere, donde abbia avuto realmente origine il precipitato. Meno frequente di assai è la presenza dell' acido nitrico, a motivo che il medesimo gli co-

(1) Però anche la quantità del precipitato solubile nell' acido nitrico non dovrà essere significante, poichè altramente dimostrerebbe di contenere dell'acido tartarico ecc.

munica un disagradito odore: la di lui presenza iscuoprest colla neutralizzazione, e colla decrepitazione del sale risultante. La falsificazione coll' acquavite ordinaria, e colla birra si riconosce già mediante l'odore; ma egli è d'uopo ancora osservare, se esso lascia per ressiduo, dopo la svaporazione una significante quantità di sostanze estranee principalmente dei sali, ed in seguito se contenga dei metalli: in ambedue questi casi l' aceto non può servire all' uso interno. I metalli i quali di ordinario procedono dagli utensili ne' quali è stato l' aceto trattato, sono il rame, il piombo e lo stagno. Il primo di questi metalli è riconoscibile perchè l' aceto forma un precipitato rossiccio mediante il ferrocianato di potassa; ed un color azzurro colla ammoniaca caustica, il secondo perchè il precipitato che si produce per l' acido idrosolforico liquido è quasi negro, il terzo finalmente perchè neutralizzando l' acido acetico coll' ammoniaca ne risulta un intorbidamento opalino, ed un coloramento mediante la soluzione d' oro.

Quanto più chiaro è l' aceto più limpido ha il colore, quanto più soave è l' odore acido che esala, e quanto meno sente d' aspro, e per più lungo tempo inalterato conservasi, tanto migliore vuolsi giudicare il medesimo. La conservazione dell' aceto non deve aver luogo che in vasi di legno o di vetro siti in un luogo fresco, ed egli è pur bene di far esperimentare all' aceto una bollitura, quindi lasciarlo deponere, ad oggetto di separare la mucilagine. Un' aceto che sia debole potrà essere reso più forte mediante lenti evaporazioni oppure con la congellazione.

Il sig. Stolz, farmacista a Buhl, ha fatto la seguente formula per l' esame degli aceti, onde poter istabilire il grado della loro purezza.

A. *Proprietà fisiche.*

Colore giallo chiaro.

Odore: l' odore specifico del frutto.

Sapore: quello del frutto.

Peso specifico 1010 Reoumur, pressione barometrica 275 2710m., l' aceto segna 12 gradi e mezzo all'areometro di Beck, ciò che corrisponde a 1,0075.

B. Proprietà chimiche.

1.° Il solfato di ammoniaca lo imbianca.

2.° Una soluzione di ammoniaca caustica non lo intorbida.

3.° Una soluzione di muriato di barite lo intorbida debolmente, e non si fa chiaro, quando vi s' aggiunge l' acido nitrico.

4.° Una soluzione di acetato di barite produce lo stesso effetto.

5.° L'acetato di piombo lo intorbida più ancora di una soluzione di barite, che non può più essere sciolta dall' acido nitrico.

6.° Lorchè si riduce neutro l'aceto, per mezzo dell' ammoniaca, si forma un precipitato bianco, determinato da una soluzione di ossalato di ammoniaca.

7.° L' acetato di calce non diventa rosso.

8.° L' acetato d' argento produce un precipitato bianco in fiochi.

9.° Meschiandovi del carbonato di soda, il liquido diventa neutro interamente, ha pochissimo sapore, tranne di essere un poco salato.

10.° Allorquando l'aceto è concentrato a metà, e che vi si aggiungono tre parti d' alcool di 0,8292, si forma una nube bianca che a capo di qualche tempo forma un deposito bianco, che si attacca al vetro.

11.° Il precipitato separato dal liquido col filtro non è attaccato dalla soluzione di muriato nè di acetato di barite, e neppure dall' acetato di piombo. (Magazin der Pharmacie 1824.)

Un' altra falsificazione dell' aceto, la quale sebben non sia dannosa alla salute, può essere tuttavia pregiudicievole per molti usi, si è che spesso trovasi dilungato coll' acqua. Molti mezzi sono stati proposti a quest'uopo per riconoscere il grado di concentrazione dell'acido in discorso. Si è ricorsi all'areometro ma con poco profitto. Il miglior mezzo è fondato sulla quantità di alcali che può saturare un dato peso di acido da esperimentarsi. In fatti egli è chiaro che la quantità d' alcali saturato sarà proporzionale all' acido acetico contenuto nell' aceto, e quindi potrà servirgli per norma. A giovamento del commercio si sono pure costruiti degli istrumenti in forma di alcalimetri, ai quali si diede il nome di *acetimetri*; ma questi saggi basati sur un semplicissimo principio, non presentano tuttavia nell' esecuzione bastevole esatezza e facilità per soddisfare compiutamente ai bisogni del commercio. Il mezzo che tutt' ora sembra preferibile si è di mettere in un dato peso di aceto una quantità di carbonato di calce egualmente conosciuta, e più che bastevole per compierne la saturazione, di scaldare lievemente il liquore senza indurlo a bollire, onde favoreggiare la reazione delle due sostanze, e di pesare la porzione del carbonato di calce non disciolto allorquando la saturazione è compiuta. La differenza di peso farà conoscere la quantità necessitata per saturare l' acido acetico, e siccome i numeri proporzionali del carbonato di calce e dell' acido acetico sono i medesimi, ne seguirà che il peso del carbonato di calce disciolto rappresenterà esattamente quello dell'acido acetico reale contenuto nell'aceto sperimentato, senza verun calcolo. Conoscendo la quantità d' acido reale contenuto nell' aceto, si può appresso facilmente determinare le quantità di litargirio, d' ammoniaca, di carbonato di potassa e di soda necessarii per preparare l'estratto od il sale di saturno, lo spirito del Minderero, li acetati di potassa o soda, che sono le principali preparazioni farmaceutiche fatte coll' acido acetico.

Egli non è veramente di nostra pertinenza dar qui precisi ragguagli sul metodo di fare l'aceto dalle diverse sostanze che sono capaci di fornirlo: assai buoni trattati si hanno su questo argomento, tedeschi spezialmente che nulla lasciano a desiderare. Ordinariamente però il migliore aceto proviene dal vino, per cangiare il quale basta mescolarlo alla sua feccia ed al suo tartaro, e porlo in sito bastantemente caldo, come sarebbe in una temperatura di venti o venticinque gradi, agitare il liquido, togliere tratto tratto il calore che si produce per una eccessivamente energica fermentazione, e impedire che questa

progredisca tropp' oltre. In capo ad alcun tempo più o meno lungo il fluido si chiarifica, diviene acido, e passerebbe alla putrescenza, ove non si avesse cura di trarlo acconciamente dalla sua feccia. Ma potendo agire con tutto agio e volendo avere dell'eccellente aceto, si ommetterà di aggiungere feccia al vino, lo si esporrà in un barile vuoto per due terzi, all' ardore solare, gettandovi entro alquanto aceto buono da lievito: così la fermentazione si effettua lentamente, essendo ritardata dal fresco notturno, ed ottiensi a lungo andare un aceto aromatico che ritiene il profumo del vino.

Non bisogna credere che il miglior vino per far l' aceto sia il guasto alterato e per metà inacitito, giacchè molti chimici dimostrarono che, per ottenere di buono ed eccellente, vi vuole anzi vino generoso, spiritoso, e infine del più perfetto.

La teoria del passaggio del vino in aceto è molto facile, col mezzo di questo processo, a svilupparsi, purchè si tenga dietro alle osservazioni di Guyton-Morveau. In generale, dic' egli il vino passa tanto più presto allo stato di aceto, quanto più la massa è piccola, quanto più essa è in contatto coll' aria, e quanto maggior calor prova, dato che questo calore non sia portato ad un grado capace di decomporre e di distruggere, piuttostochè di favorirne il movimento spontaneo. Il mucchio dei racimoli e dei rami che resta esposto all' aria nella botte vuota per metà presenta una grande superficie a questo fluido; il liquore che resta aderente a questi rami se ne impregna per eccesso, e da ciò proviene il calore che esso prova, e che esso comunica immantinente alla massa interna, e che si estende in seguito in tutta quella che vi si aggiunge, quando si giudica essere il tempo di empire la botte. Questo processo però, dice Chaptal, ha qualche inconveniente, come quello di dissipare certa quantità di parti spiritose del vino. (Pozzi) Le condizioni necessarie alla fermentazione dell' aceto sono:

1.° L' accesso dell' aria nel tino in cui deve formarsi.

2.° Il luogo in cui sono posti i liquori destinati ad essere convertiti in aceto, deve averne una temperatura più elevata di quella dell' atmosfera.

3.° I liquori debbono contenere delle materie che facciano la funzione di fermento, e se non ne contenessero bisognerebbe aggiungerne.

4.° Il liquido deve contenere una certa quantità di alcoole, od almeno della materia zuccherina suscettibile di essere convertita in alcoole.

Nelle vicinanze di Berlino si preparava dell'aceto con dell' alcoole allungato di acqua, mescolato con sostanze fermentiscibili e con del tartaro. Anche Schocdelin farmacista a Schelestat ha ottenuto un' aceto fortissimo bianco come l' acqua facendo diligentemente fermentare un miscuglio di 20 libbre d' acqua, 4 libbre d' acquavita di grano, un chilogramma di lievito ed altrettanto di polvere di carbone di faggio in una botte conveniente. Abbisognarono a compiere l' operazione quattro mesi. Se il tempo della

acetificazione non fosse così lungo potrebbesi far di questo prodotto un commercio lucrativo. (*Journal de pharm.* 1816, *p.* 123) Chaptal pure ottenne un' aceto molto forte lasciando reagire qualche tempo un miscuglio di un chilogrammo d' acquavite a 22.° con 15 gram. di lievito, e un poco di amido stemperato nell'acqua. Così Gille trasse partito da questa esperienza, e stabilì a Briche, vicino a Parigi, una fabbrica di aceto, servendosi della sola acquavite, e ne ritrasse, dicesi, somma utilità.

Un metodo facile e pronto di fare un buon aceto si è il seguente. Si fa riscaldare in un recipiente disposto a questo oggetto, e fino al bollimento, la quantità di vino che si vuole convertire in aceto, e la si versa tosto in una botte comune, di cui si lascia il cocchiume aperto. Da un'altra parte si fa disposto un secondo recipiente il quale debb'essere a metà riempiuto di vino parimenti riscaldato. Dopo ventiquattr'ore si mescola il liquore di questo secondo recipiente col primo, e si continua per tal modo a far riscaldare il vino ed abbandonarlo alla quiete e mescolarlo di 24 in 24 ore col primo, finchè l' aceto sia fatto. Per accrescere la sua forza è necessario di levarne spesso e rimetterlo nello stesso vaso, si può dargli il sapore che più aggrada mettendoci in infusione erbe aromatiche, ecc. (*Giorn. di Farmacia chimic.* vol. XI, p. 37.) Egli è naturale però che la temperatura non dovrà essere tanto elevata, non superare cioè il 24° 25° altrimenti sarebbe disfavorevole all' operazione. In vero evvi l'esempio di un fabbricatore, che riscaldando la sua stufa fino ai 30 gradi otteneva sempre un'aceto molto debole. Consultato su questo argomento Prozet, rifleter gli fece questi, che l'alta temperatura a cui operava, doveva evaporare le parti più spiritose del vino, e da ciò nasceva la debolezza del suo prodotto. Il fabbricatore abbassò la temperatura ed ottenne un' ottimo aceto. Da questa osservazione pare sia dimostrata la irragionevolezza e lo svantaggio del metodo di riscaldare il vino, sino a farlo bollire, onde fermenti più facilmente.

Altro mezzo vien suggerito più pronto e più economico per ottenere l' aceto. Si fa un' impasto di sei once di cremor di tartaro bene polverizzato e quanto basta di aceto. Si lascia seccare questa pasta al sole o al forno; indi con altro aceto di nuovo si rammolisce, e la si fa seccare ancora; si ripete otto o dieci volte questa operazione, e si ottiene una polvere sufficientemente acida per convertire l' acqua in aceto. Invece di cremor di tartaro, si può far uso di farina di segale. Si forma un pane che si fa cuocere al fuoco, e che essendo da poi ridotto in polvere, si mette nel vino per far dell' aceto. Questo mezzo non vale però quanto il primo col cremor di tartaro. (*Giorn. di Farm. Chim.* vol. XI. p. 37) Con un metodo analogo preparasi una specie di *aceto in polvere*: prendonsi alcune once di carbonato di potassa, e vi si spruzza sopra dell' aceto molto forte; lasciasi così per due giorni acciò si asciughi, ripetesi la stessa operazione 4 a 5 volte, poi si polverizza il sale

di tartaro, e si conserva in una boccetta. Se si vuol fare dell'aceto al momento, basta porre un cucchiajo da caffè di questa polvere in un bicchiere di vino o di birra; se in un' oncia d'acqua mettasi una dramma di questa polvere, l' acqua stessa cangiasi in aceto.

In due maniere, dice Bucholz (1), si può cangiare l' alcoole in acido acetico coll'ossidazione: lasciando l'alcoole nel suo stato di vapore in reazione col filo di platino e l' aria atmosferica, o mescolandolo con una grande quantità di acqua e con una materia vegetabile facilissima ad inacidirsi, e ponendo il liquido ad una temperatura di + 25 sino ai 30 Cels. il quale presenti in contatto dell'aria atmosferica un'ampia superficie. Noi ci risparmieremo di riportare il primo processo scoperto da Döbereiner nel 1821 come quello che non può essere tanto facilmente usato dai farmacisti, nè descriveremo il secondo consistente nell' ossigenazione dell' alcoole perchè è generalmente conosciuto.

Il sig. Kastner aveva suggerito di impiegare i ritagli del legno di faggio passati per l' aceto qual fermento (nel qual caso l'aggiunta della feccia è affatto inutile), ottenendosi con esso più celere la formazione dell' aceto (*Pharm. Central-Blatt*, 15, 238). Questa applicazione or venne nuovamente raccomandata da Dingler Padre e figlio, con qualche modificazione nell' operare. V. *Dinglers polyt. Journ.* XXXIX. 1. 317. — 324. e *Pharm. Central Blatt.* 11. s. 309. 1831.

V'ha non poche operazioni farmaceutiche per le quali si esige che l'aceto sia bianco, senza che sia perciò distillato. Varii agenti vennero a tal fine successivamente suggeriti. Già Figuier indicava (*Annales de Chemie* t. LXXIX, p. 71.) che l' aceto rosso passato ripetutamente sul carbone, e lasciandonelo star sopra per qualche tempo, perdeva il suo colore e diventava più limpido dell'aceto naturalmeute bianco. Il sig. G. Cozzandi appresso ha suggerito il carbone animale come più idoneo ed efficace all'operazione suddetta (*Giorn. Farm. Chim.* vol. IV, p. 231.) Taluno però ha fatto osservare che il carbone animale scema l'acidità dell'aceto, per la calce che contiene e la quale si discioglie; il perchè bisogna prima spogliare il carbone animale della calce coi metodi conosciuti. Tuttavia rimane in questo aceto così scolorato una certa mucosità, la quale è di ostacolo per ottenere l'acetato di potassa bianco. (V. *Manuale di Farmacia di Soubeiran*, vol. II. *Appendice.*)

Si può chiarire facilmente l' aceto senza fargli perdere la sua fragranza, gettando in otto o nove fiaschi di aceto un bicchiere di latte bollente, ed agitando il miscuglio. Questa operazione fa diventare color di paglia l' aceto rosso.

In questa operazione il latte coagulandosi s'impadronisce della parte colorante dell'aceto e lo rende limpido. (*Manuel complet*

(1) Theorie und Praxis der pharm. chemischen-Arbeiten. Leipzig. 1831.

l'économie domestique, Paris. 1829.)

Per conservare l'aceto senza alterazione bisogna esporre le bottiglie che ne sono ripiene in un bagno d'acqua, di cui si porta la temperatura a poco a poco sino a bollire. Lasciate di poi raffreddare, si aggiunge a ciaschuna una piccola quantità d'alcool, e chiuse ermeticamente si conservano in luogo fresco.

Lo spirito di vino è uno dei mezzi più possenti per conservare gli aceti aromatici. Demachy consiglia di aggiungere a ciascuna libbra di liquore una mezza oncia al più d'acquavite: questo spirito ardente rende l'unione più intima fra l'aroma e l'aceto; e guarantisce quest'ultimo dal decomporsi, se per azzardo le piante che vi sono messe avessero data troppo flemma, malgrado che fossero secche; ma un'altro effetto dell'alcool sull'aceto si è di somministrarne degli elementi necessarii all'acetificazione che continua nell'aceto, a un dipresso come quando si aggiunge, di tempo in tempo, del vino all'aceto perpetuo.

Gli usi dell'aceto sono moltiplicatissimi. In medicina s'adopera come rinfrescante, atisetico, diaforetico, antidoto dell'oppio, e dei veleni narcotici, dopo che sieno stati evacuati. Nelle febbri biliose, nel singhiozzo, ecc.

B. *Acetum gelu concentratum.*

Aceto concentrato mediante la congelazione. *Eisessig.*

An. br. ful. hass. pal. r. suec. wir. würt. br. pid. sp. vm. geig. buch.

R. Aceti vini quantum libet.

Gelu expone in vase terreo aut ligneo, donec tertia aut quarta circiter pars congelaverit, tum fracta glacie, liquorem in illa inclusum exemptum ad usum serva (hass. pid.)

br. Acetum vini congelatione, frigori trium aut quatuor graduum infra o exponendo, ad tertiam aut dimidiam ponderis sui partem redige.

würt. Ad tertiam partem.

an. Ad dimidiam partem redige.

suec. Glaciem modo formatam statim remove, tum liquor, tamdiu frigori expositus remaneat, quamdiu non ultra congelet.

r. et. sp. Nullam referrunt methodum.

be. r. suec. et pid. Acidum hoc modo obtentum ad saturationem tertiam ponderis sui partem subcarbonatis potassae requirat.

La congelazione per concentrare l'aceto vale assai meglio della evaporazione. Col primo mezzo si conservano tutti i principii contenuti nell'aceto, mentre colla evaporazione essi non solo si perdono, ma ci può avvenire eziandio che l'aceto acquisti un'odore empireumatico.

C. *Acetum ope destillationis depuratum.*

Acetum vini destillatum, s. purum concentratum, acidum aceticum tenue, s. debole, s. dilutum, acetum acetosum, acetum purificatum, spiritus aceti.

Aceto stillato.

A. am. ams. an. b. bel. bor. bor. 4. br.d.du. ed.fenn. fer. gal. gen. han. hass. hassp. his. li. lon. o. pal. pol. r. sar. sax. suec. wir. br. c. pid. sp. sw. vm.

R. Aceti vini boni quantum vis.

Destillet ad quadrantes circiter tres supra balneo arenae, in retorta aut alembico vitreo et quod prodit pro operationis tempore in duobus aut tribus recipientibus excipe, quorum prior acidum tenuiorem sed suaviorem, postremus acidum magis concentratum sed empyreumaticum continet. (gal.)

Ams. Destillent lente aceti vini librae quadraginta, libras octo primum transeuntes rejice et ignem statim, si productum empyreumaticum redit odorem, diminue.

ed. Destillent octo aceti vini librae, primam elicitam rejice, quinque sequentes serva.

lon. et. c. Destillent octo octarii (*Pinte*) aceti primum rejice, sex sequenter serva.

du. Destillent decem aceti octarii, primam libram rejice sequuentes sex serva.

gen. Destillent octo aceti librae prioribus duabus rejectis quatuor sequentes serva.

hass. et pid. Primum aceti quadrantem rejice, destillent reliquum, quamdiu liquor colore et odore empyreumatico liber prodit.

fer. sax. et sp. Destillet donec elicitus liquor empyreumaticus reddi caepit.

br. Destillent duo dodrantes.

his. Destillent quadrantes circiter tres.

br. d. pal. et wir. Rejiciunt phlegma primum transiens et destillatione continunt donec a libris duodecim aut quindecim, una vix cum dimidia remaneat.

sw. Destillent sex aceti librae, primum qui transit quadrantem rejiciens, quatuor sequentes l bras serva.

sw.* et vm. Destillent duod cim aceti librae, octava circite primum pars, qui prodit rej ciatur et destillatio continuetu donec tertia pars residui transi rit, quam repone, et continua a remanentiam partis sextae et t to, infunde residuo secunda d stillatione obtentum, et denu residuum ad librae et dimidia remanentiam destillet.

br. Phlegma primùm prodier reponit et in destillatione tamdi pergit usque prodiens liquor em pyreuma non redolet.

R. Aceti vini partem sedecim
Carbonis vegetabilis pul-
verati partes unam

Lente e retorta vitrea destilla tio fiat, liquorem primo prod untem repone, tum recipiente mu tato continuetur destillatio quam diu prodiens liquor non redole empyreuma. (an. b. bor. bor. br. pal. gar. wir.)

Bor4. Rejiciatur sedecima par primo prodiens;

li. Carbonis partem decimam quartam jubet;

A. decimam secundam;

Fenn. et suec. octavam;

R. quartam circiter;

Am unciam unam carbonis a octo octarios aceti;

Han. O. et Po. quantitatem in gredientium non indicant.

Hass.P. aceti concentrati par tem unam, aquae destillatae partes quatuor vel quantum sa tis, ut sit ponderis specific 1,008 — 1.° ar. bk. gr. Li vas di stagno, ne' quali *D.* e *Br* prescrivono di distillare, rendo no un sapore spiacevolissimo all acido stillato, oltrechè im-

bianchisce sovente dopo non guari di tempo, dal che ne viene poter ei contenere una qualsiasi piccola quantità di stagno, o di piombo, e per conseguente non doversi di quelli mai usare. I vasi di vetro sono più congruenti. Già Porati aveva avertito che la stagnatura de' vasi non basta per fare che l'aceto sia puro, e l'ammoniaca messa nell' aceto impuro per soluzione metallica lo rende o torbido o ceruleo; torbido quando fa precipitare il piombo proveniente dalla stagnatura, e disciolto dall'acido che è distillato; ceruleo quando contiene in soluzione del rame.

Del resto, per qualunque precauzione sia stata presa nel processo, l'aceto stillato non è mai puro; contiene egli un poco di materia organica, la cui presenza addiviene manifesta, quando pongasi a contatto con una sufficiente quantità di alcali.

Poichè diversa, siccome è facile immaginarselo, torna mai sempre la sua concentrazione; così varie Farmacopee gli assegnano un peso specifico differente: 1,004 (Br.); 1,005 (An.); 1,006 (Du.); 1,007 (B.); 1,008 (Han.) Nonostante ciò tutti in generale su questo importantissimo punto si accordano nello stabilire, che la sua forza debbe essere tale, che ne sieno d' uopo otto parti per saturarne una di sottocarbonato di soda. Secondo la nuova edizione della Farmacopea prussiana tre once del medesimo debbono neutralizzare una dramma di carbonato di potassa proveniente dal tartaro. Il sapore dell' aceto distillato è in generale meno forte di quello dell' aceto ordinario, e contiene meno di acido reale, a peso eguale, dell' aceto da cui si ritirò. La ragione è, che la distillazione non è giammai spinta fino a secchezza nella tema di decomporre una porzione dell'acido, e di colorare il prodotto: e come l' acido acetico è meno volatile dell' acqua, la proporzione che si ritira è sempre meno ricca in acido acetico di quello che il residuo.

pal. et sax. residuo *sapo aceti* appellato utuntur.

pal. destillare jubet ad siccitatem et Acetum concentratissimum sed empyreumaticum ad plumbi acetici preparationem adhibere.

Sax. antea miscere illud cum pulveris Carbonum parte octava.

Parm. C.R. Aceti communis libras quinquaginta,
Carbonis in pulverem reducti libras duas.

Aceto et carbone in elibano, stamno perfecte obducto, positis, distillationem institue; primas sex liquoris libras stillatas sepone, et in distillatione perge ad siccitatem usque.

Per ottenere quest' acido secondo il legale processo della formacopea austriaca si versano 12 libbre d' aceto crudo sopra una libbra di polvere di carbone posto in una storta di vetro, e sottomesso un apposito recipiente si distillano fino quasi a secchezza.

Ehrmann, illustratore della Farmacopea austriaca dice, che non devessi assolutamente permettersi di seguire altro processo che questo, imperocchè egli è già provato che i vapori dell' aceto agiscono anche sopra i vasi di stagno. E relativamente a cotesta

fatta di suppellettile che serve anco per la cucina, il farmacista deve impiegare la maggior cura, onde consti ognora di stagno il più puro, e non proveggasi d'apparecchi dello stagno che ordinariamente corre nel commercio contenente un 10 per 100 di piombo (1) perciocchè in molte distillazioni, per esempio dell'alcoole, l'acido acetico che per avventura è libero può discioglierе il piombo, quantunque parecchi chimici sostengono che nello stagno contenente poco piombo venga mai sempre attaccato per primo lo stagno dagli acidi piuttosto che il piombo. Frattanto egli è pur dimostrato che si scioglie egualmente il piombo, il quale è tanto più da temersi nelle caldaje di stagno e simili arredi, ove si trattano gli acidi, i sali aciduli, ecc. Egli è quindi convenevole di non ricorrere all'uso de' medesimi vasi distillatori se non quando si possegga un cappello di vetro adattabile alla vescica distillatoria (*Destillirblase*). È costume di mettere a parte una sufficiente porzione del primo acido che passa nella distillazione, e raccogliere specialmente il seguente, primieramente perchè il primo prodotto è troppo debole, e può sol vantaggiosamente servire alla preparazione dell'acetato di potassa, siccome noteremo a suo luogo, ed in secondo luogo perchè desso contiene l'alcoole e l'etere acetico immutati. Egli non è ben fatto di condurre la distillazion fino alla totale siccità, quand anche sia stata fatta l'aggiun della polvere del carbone, p rocchè gli acidi vegetabili ecc che vi sono ancora presenti so frono alla fine una decompos zione, e sviluppansi i vari pr dotti. Senza l'aggiunta della po vere di carbone non si potrà m ottenere un puro aceto, ben empireumatico. Del resto, rima ci ancora da osservare che, ne la distillazione dell'aceto dei fru ti avviene spesso che la schium si sollevi, e quindi il liquido f cilmente sormonti, onde mol attenzione deesi porre nel ma tenere un fuoco moderato da principio, e di non empiere mo to la storta. Il recipiente deve e sere mantenuto bene raffred dato.

Hen. G. Si riempia per tre qua ti di buon aceto d'Orleans un grande cucurbita di Grès disp sta in un bagno di sabbia. Si a datti un cappello munito d' u lungo tubo dritto contorniato d un reffrigerante. Si lutino le com missure con carta incollata, e s distillino i due terzi di liquid sottomesso all'operazione. A que st' epoca, cangiasi il recipiente nella cucurbita s'aggiunge tant acqua bollente quanto è l'acid che vi rimane, e si distilla que sta quantità d'acqua aggiunta Ma spesso il prodotto acquist un gusto empireumatico, nel qua caso bisogna non meschiarlo a primo.

(1) Savie leggi che mirano al vantaggio dell'umanità hanno già imposto a tutti i lavoratori in stagno di fabbricare tutti gli arredi della farmacia, dei venditori di vino, di birra, ecc. con finissimo stagno. (Ehrmann's Handb. der pharm.).

Si può, dice Henry, distillare l'aceto in un lambico di rame stagnato, il di cui cappello e serpentino constino di stagno puro; giacchè l'ossido di questo metallo non si discioglie sensibilmente nell'aceto; sennonchè la difficoltà che si trova a procacciarsi vasi di stagno che sieno al tutto scevri di piombo, fa sì che debbanseli rigettare.

Buch. ch. Per destillare l'aceto ottenuto dai diversi liquidi, conviene ricorrere ad una vescica di rame che sia provveduta di un cappello e di un tubo refrigerante di stagno purissimo, o meglio, di argento o di porcellana. Si meschia all'aceto da distillarsi un $\frac{1}{16}$ del suo peso di carbone di legno recente e polverizzato grossamente ponesele nella vescica e conduceselo all'ebollizione a moderato fuoco, accomodato che pria sia stato il cappello ed il tubo refrigerante ermetticamente. Sulle prime passa quasi acqua soltanto, la quale per lo più contiene in soluzione un poco d'aceto e d'etere acetico, in seguito comparisce l'acido acetico diluto, che in progresso diventa sempre più forte. Si mette da parte il primo prodotto acquoso, che costituisce circa $\frac{1}{4}$ del volume dell'aceto, e si prosegue quindi la distillazione ad un fuoco moderato sinchè passa aceto incoloro, non empireumatico, il quale si conserva sotto il titolo d'aceto stillato (*acetum destillatum*). Il residuo nella cucurbita è carbone meschiato ad un fluido denso ed acidissimo, chiamato *Sapo aceti*, il quale contiene ancora dell'acido acetico molto forte. Per ricavar pur questo, si meschia il residuo, col primo prodotto acquoso destillato dell'aceto, e si assoggetta di bel nuovo il tutto alla distillazione, sino a tanto che il destillato principia a sentire di brucciato. Il primo liquore spiritoso etereo che passa viene messo da parte, il seguente poi si conserva come puro aceto distillato. (*Buchol Theorie und Praxis der pharchem.arbeiten ecc.Leipzig.* 1831.)

Trommsdorff propone il seguente processo per avere l'acido acetico puro. Si prende una quantità a piacere d'aceto, si versa in una storta di vetro, si espone questa al bagno d'arena, e vi si luta un pallone grande: nel principio passa una parte di acqua, la quale si getta via, indi segue l'acido acetico, il quale è trasparente e senza colore; ma diventa poi nel progresso della distillazione bruniccio ed acquista un sapore disgustoso, perchè le parti mucilaginose che si ritrovano nella storta vengono decomposte, bruciate; e perciò non si deve più innoltrare la distillazione. Nella storta si trova una massa fluido-densa, la quale consiste in materie straniere semidistrutte che stavano unite all'aceto, alle quali però è ancora aderente dell'acido acetico molto forte. Per togliere quest'inconveniente si prende una sesta, oppure un'ottava parte di carbone preparato di fresco e soppesto, e si getta nella storta: allora si può avanzare molto più la distillazio-

ne, perchè la polvere di carbone impedisce il bruciamento (1) ed in questo modo si perde meno aceto; nondimeno l' aceto distillato è sempre mescolato con molte parti acquose, perchè l' acqua non differisce molto per la volatilità dall' acido acetico, (*Sistematisches Handbuch der gesammten chemie. Erster Band. Reine Chemie.*)

Per la distillazione dell' aceto può essere utile il preferire l'aceto scolorato col carbone delle ossa all' aceto comune, stando all' osservazione del sig. Marabelli, che la distillazione di una siffatta qualità di aceto si può protrarre ad un punto più oltre di quello che si possa protrarre la distillazione dell' aceto comune, e per tal modo si arriva ad ottenere un' acido acetico di una maggiore forza dell' acido acetico che si ha colla distillazione dell'aceto comune, senza che acquisti qualità spiacevoli; la qual cosa sembra dipendere dall' essere priva la predetta specie di aceto del principio estrattivo colorante molto proclive ad essere decomposto colla distillazione.

2.° PRODOTTO DALLA DISTILLAZIONE DI SOSTANZE VEGETABILI OD ANIMALI

A. Con la distillazione de' Legni.

Acidum ligni pyro-oleosum. (Holzessig) Acide pyro-acétique, Acide pyro-lignique, Acide pyro ligneus Vinaigre de bois. Acid piro-legnoso. Aceto del legno.

bor. 4. gal. h. r.ª c. vm.

R. Tabularum cubicarum ligni betulini, fagini, tiliae aut quercini quantum vis

Retortae ferreae, tubi ferre ope cum lagena vitrea conjunctae, cum qua tubus alius apparatui Woulfiani aptatus communicat, immissis fiat destillatio ad ignem a pertum, quo facto prodiens liquor excipiatur.

Questo non è che un cenno appena del processo, onde ottenere l' aceto di legna: troppo a lungo ci trarremmo volendo compierne la descrizione, quale parmi che inutile tornerebbe a noi, posciachè non interessa ella che alle arti, sendo di nessun' uso in farmacia. Avrassi però ben dettagliata nell' Opera di Idt e Chevallier. Dobbiamo noi solamente dire, che l' acido piro-legnoso, spogliato dell'acido solforico, che ei contiene, mediante la distillazione con il perossido di manganese, e del suo sapore empireumatico, privato altresì mercè quella con il residuo del carbone proveniente dalle fabbriche dell' azzurro di Prussia; può, in tal modo depurato, servire in molte preparazioni.

Acidum pyro-lignosum rectificatum.

Acido piro-legnoso rettificato.

(1) L' empireuma dei corpi imperfettamente bruciati, suolsi di presente attribuire ad un acido oleoso chiamato pireumico (*brandsaüre*) congiuntamente ad altri acidi analogbi. Sig, Unverdorben.

bor4. Acidum pyro-lignosum crudum retortae vitreae immissum destillare jubet, donec tres quadrantes eliciti fuerint.

R. Natri pyro-acetici calcinatione et carbonis ope depurati et dilapsi
partes octo.
Acidi sulpurici (63.)
partes quinque.
Sali in retortam immisso infunde acidum, tum fiat destillatio (b.* vm.)

Allorquando si sottomette qualunque sorta di legno al processo della carbonizzazione (alla distillazione secca) s' ottengono infra le varie specie de' gas, dell' olio empireumatico resinoso, del carbone, e qual prodotto accessorio una grande quantità di un fluido acido, che si chiama aceto del legno (*Acido pyro-lignosum*). Questo fluido acido consta di acqua di spirito piro-lignoso, di buona copia di acido acetico, d'olio bruciato (*Pyrelain*), di resina bruciata (*Pyretino*), e di olmino bruciato (*Brandmoder*), ed ha quindi un odore ed un sapore acido empireumatico ed un colore brunoscuro. Sottoposto alla distillazione, passa da prima lo spirito piro-legnoso (una materia analoga all' alcoole) e quivi l'acido acetico acquoso, che contiene ancora tracce di resina bruciata ed alquanto olio empireumatico. Il residuo si compone di pece bruciata ed olmina egualmente bruciata contenenti acido acetico. L' acido distillato ha un color giallo, un'odore forte e disgustoso d' olio bruciato e d' aceto distillato, ed ha pur un sapore fortemente nauseoso, acido. È officinale e porta il nome d'acido piro-legnoso rettificato. (Bucholz. Chemie 1831.)

Il fenomeno della formazione dell' acido piro-legnoso è fondato sulla proprietà comune alle sostanze vegetabili esposte ad una temperatura più o meno elevata secondo la particolar natura di queste sostanze, composte di un certo numero d' aggregati idrocarbonosi ed ossigenati, classificati dai chimici sotto il nome di *Materiali immediati dei vegetabili*. Giunti al punto di temperatura, alla quale debbe aver luogo la decomposizione di ciascheduno, si separano i loro elementi; e dal nuovo ordine di unione, risultante dalla forma gasosa che molti fra essi si assumono, nascono composti dotati di particolari proprietà, ed i quali antecedentemente non esistevano nel vegetabile. Secondo poi che la temperatura è più o meno forte, variar può considerevolmente tutto questo ordine di decomposizioni e nuove combinazioni.

Quando si distilla una materia vegetabile in vaso chiuso, si ottiene prima l' acqua interposta nelle cellule del tessuto, cui suol darsi il nome di acqua di vegetazione; appresso comparisce una nuova quantità d' acqua, ma di seconda formazione, e risultante a spese dell' ossigeno e dell' idrogeno della materia vegetabile. Questo effetto non può aver luogo senza che sia messa a nudo una quantità proporzionale di carbone contenuto nella medesima sostanza, e nella quale stava combinato coll' ossigeno e coll' idrogeno. Si aumentando la temperatura, allor formasi dell'acido acetico prodotto ad altra porzio-

ne d' ossigeno e d' idrogeno che si combinano. Ma dopo questo, divenuto preponderante il carbone, di esso ancora combinasene gran copia colli altri principii: donde emerge un' olio empireumatico poco colorito in sulle prime, ed il quale passa coll' acido acetico nella distillazione e lo contamina. L' unione di quest' olio coll' acido gli communica delle particolari proprietà, ed un genere speciale di fetidezza che per lungo tempo nascondeva il vero carattere chimico di questo fluido, e per cui ricevuto aveva il nome d'acido pirolegnoso.

Successivamente l'olio volatile, di cui abbiam or ora parlato, si carica vieppiù di carbonio, ed acquista tutte le qualità, più apparenti, del catrame che scola dagli alberi resinosi esposti ad una elevata temperatura. Questo catrame non passa alla distillazione che per l' effetto d' un sopprapiù di calorico, e più pesante come è dell' acqua, dell' acido acetico e dell' olio etereo, si depone in gran parte al fondo de'recipienti. La piccola porzione poi che soprannuota al liquido debbe la sua leggerezza allo sviluppo dei gas idrogenati che sollevando la massa la gonfiano, cui essendo molti fluidi elastici che accompagnano questi diversi prodotti: questi fluidi sono composti, prima in piccola proporzione, d' acido carbonico, e di quantità molto più grande d' idrogeno più o meno carbonato: sul finire della distillazione passa quantità notevole di gas ossido di carbonio. Senonchè finalmente la grande massa di carbone contenuta nel vegetabile, non può essere strasciuat in questa volatilizzazione, ed ess rimane nel vaso distillatorio qua si sotto la medesima forma de vegetale donde provenne, e con servando sempre, allo stato d' in terposizione nelle cellule del tes suto, alcune sostanze alcaline terrose e metalliche che contene va il vegetale. (Pelouze: Art du Charbounier, Paris 1828).

L' acido pirolegnoso non può essere depurato o migliorato colla replicata destillazione, imperocchè la combinazione dell' acido acetico coll' olio bruciato che ei contiene è volatile. Ma ove si faccia digerirlo con $\frac{1}{300}$ del suo peso di manganese ed altrettanto acido solforico, l' olio bruciato si ossida, e si cangia in resina bruciata, ottenendossene quindi mediante la distillazione del fluido e coll' aggiunta di un carbone animale ben porroso, un' aceto incoloro affatto e puro.

Il comune processo per depurare l' acido pirolegnoso consiste nel saturarlo colla calce per ottenerne l' acetato. In questa operazione l' acido si spoglia di una parte di catrame che si leva con iscumarole, e poi lasciasi riposare onde poter travasare il liquido chiaro con una semplice decantazione. Si svapora l'acetato di calce sinchè segni 15 sull' areometro, e vi si aggiunge una soluzione concentrata di solfato di soda. Gli acidi cangiano le basi, ed ottiensi da un lato del solfato di calce che si precipita, dall' altro dell' acetato di soda che resta nel liquore. La soluzione dell' acetato di soda purificata si evapora fi-

o che abbia 27.° a 28.° secondo a stagione, e si pone a cristallizare secondo le regole.

Necessitano queste combinazioni solo per isbarazzare l' acido cetico dai prodotti empireumatici che vi riunirono all' istante della formazione. Si è trovato che l' acetato di calce non forniva un buono acido acetico. La combinazione diretta del carbonato di soda coll' acido pirolegnoso è ancor soggetta a vari inconvenienti, che non ne permettono la pratica. Ottenuto adunque l' acetato di soda bianco nel modo anzidetto, si procede alla sua decomposizione coll' acido solforico per trarne l' acido acetico. Quest'ultima operazione per quanto possa sembrar semplice, esige però alcune cautele e certa pratica. Ponesi in una caldaja l' acetato di soda cristallizzato, ed asciugato, e vi si aggiunge la quantità di acido solforico necessaria per decomporre tutto l' acetato. (V. Dizionario tecnologico. Venezia vol. 1. p. 92.) Si lascia reagire quanto tempo occorre; a poco a poco l' acido acetico abbandona la sua combinazione, e viene a nuoto sulla sua superficie; la maggior parte del solfato di soda si depone in forma polverosa, o di piccoli cristalli graniti, un' altra parte resta in soluzione nel liquido. Con la distillazione separasi il rimanente del solfato, e finalmente si ottiene l' acido acetico, che ha un sapone ed un' odore semplice e schietto. Sul finire però della operazione, prende un poco d'empireuma, e si colora, il che obbliga a porre da parte l' ultima porzione. L' acido che si ottiene in questa guisa, ha per lo più 40° acidimetrici. Quando si vuole ottenerlo in uno stato di maggiore concentrazione; si mesce con una gran proporzione di muriato di calce secco, e poi distillasi nuovamente; quindi si espone questo acido al ghiaccio, perchè cristallizzi. Si decanta, si liquefanno i cristalli esponendoli ad una temperatura di 15 a 20° e si replica questa operazione finchè si agghiacci, senza residuo; alla temperatura di 12-13°; allora è giunto al suo massimo di acidità, ed il suo grado acidimetrico è di 88 a 90.

Il sig. Hermetaedt ha suggerito il seguente processo per depurare l' acido pirolegnoso, e metterlo in istato di acido acetico. Si filtra in pria l' acido attraverso la polvere di carbone per separarne tutte le parti oliose. In seguito si aggiugne della polvere di carbone e si distila di nuovo in un lambico di rame, con capitello stagnato e refrigerante; il liquido acquista con questa distillazione un colore giallo chiaro, e per non perdere il residuo, aggiungeselo ad un' altra distillazione di legna. Si unisce dappoi a quest' acido sufficiente quantità di calce perchè sia ridotto interamente neutro, e si separa ancora un leggere strato di olio: si filtra allora il liquido fatto neutro, e vi si mescola del solfato di soda, fino a che l' acetato di calce sia interamente decomposto, cioè al punto, che la soluzione del solfato di soda non intorbida più il liquido: si lascia in quiete. Si decanta, e si fa svaporare in un calderone di ferro. Il residuo è riposto in un calderone

piatto, e trattato col fuoco fino che sia ridotto allo stato carbonoso, in conseguenza che non dia più fumo, e messo nell'acqua, presenti una soluzione limpida. Si liscivia questa massa con acqua fredda, ed il liquido filtrato è sottoposto alla svaporazione tanto che 56 libbre di acido imbrattato, sieno ridotte a due terzi. Si aggiungono a quest' acido otto once di manganese polverizzato, si distillano in una storta fino a secchezza, e si ottengono dodici tredicesime parti di acido acetico forte e puro, che si può allungare, per l'uso ordinario con un terzo d' acqua. Il residuo rimasto nella storta è solfato di soda, o di potassa, meschiato con il solfato di manganese (*Giorn. di Farm.* vol. 1. p. 131.)

Il sig. Berzelius indicò ultimamente di togliere all'acido pirolegnoso, fino le ultime tracce di olio empireumatico col mezzo del carbone animale. Si conobbe con ripetuti esperimenti che il residuo del carbone che si ottiene nelle fabbriche d'azzurro di Berlino, è eccellente per purificare l' acido pirolegnoso, e spogliarlo del suo gusto empireumatico. Una piccolissima quantità di esso basta per produrre questo effetto, senza che vi sia duopo di altra operazione che mescolare l' acido col carbone, e poscia filtrare. L' acido pirolegnoso, preparato in tal guisa, essendo stato diluito con acqua, non conservò il minimo sapo empireumatico, ed avendolo l sciato per cinque mesi in un bottiglia male otturata, non si alterato minimamente. (Giori di farm. chim. vol. IV. p. 19 Geiger Magazin für pharm. B. 15. s. 178.)

Ehermann non si ferma a d scrivere il processo per ottener quest' acido dal legno, sendo pi di pertinenza della tecnologia ch della farmacologia: dà però modo onde purificarlo (1). S neutralizza l' aceto di legno coll calce, si filtra il fluido, aggiun gesi un poco d'acido nitrico, sva porasi sino a secchezza (e si pu ridisciogliere nell'acqua, per vie più purificare il sale, filtrare, svaporare di nuovo, con che se parasi ancor una quantità di fioc chi coloriti), e riscaldasi cauta mente il pirolignato di calce ot tenuto, per qualche tempo, affin chè decompongasi l' olio empi reumatico che si fa molto sentire nell' incominciamento della car bonizzazione; or la massa residua disciolta in acqua pura filtrasi sopra polvere di carbone, ovvero, qualor la dissoluzione abbia ancor un forte odore, si fa digerire con una tenue, ma proporziona ta quantità di perossido di man ganese, di cloruro di sodio e di acido solforico, così come si ri chiede nella preparazione del cloro, finchè sia scomparso ogni odore, dopo di che vuolsi assoggettare ad una distillazione in sieme ad una corrispondente do-

(1) Veggansi i dettagli nel Dizionario di chimica di G. Pozzi, nei Trattati di chimica di Dumas e Payen e specialmente nel Manuel du Charbonnier di Pelouze Paris. 1828.

d'acido solforico, da cui n'esce
indi l'acido acetico, il quale si
ò ulteriormente purificare per
ezzo della rettificazione sopra
polvere del carbone animale.
uando l'aceto di legno è per-
ttamente depurato non diversi-
a gran fatto dall'acido acetico
uro, sennonchè desso possiede
n sapor assai più piccante, il
uale verosimilmente procede da
ò che l'aceto ottenuto dalle so-
anze vegetali tiene in combina-
one delle materie organiche,
alle quali ei non si lascia onni-
amente separare, ossia perchè
esso contiene tuttora intima-
ente combinato una porzione di
cido piroligneo spiritoso (*brenz-
cher Holzessiggeist*), una delle
iverse sostanze dell'acido aceti-
o e dell'espireleo. (*Ehrmann's
hemie*, ec. *Fechners Reperto-
ium* 1. B. s. 190.)

Gli olii empireumatici, che si
ttengono mediante distillazione
istorta con riverbero del le-
no di bosso (Buxus sempervi-
ens L.), o della rasura del legno
uajaco sono ritenuti come un
edicamento per essere intro-
otti, inzuppando con essi poco
otone, nei fori cagionati dalla
arie dei denti, e molte volte si
ttengono con questo mezzo dei
decisi vantaggi moderando, o le-
vando il dolore; l'odore però che
lasciano nella bocca per qualche
tempo è disgustoso.

Onde ottenere questi olj em-
pireumatici, meglio è distillare
il guajaco raspato, per questo
che essendo più carico di resina
è nello stato di generare una mag-
giore quantità di olio. L'olio
empireumatico del legno guaja-
co si trova nel recipiente dopo
della distillazione diviso in due
qualità, una porzione sta nel
fondo sotto il liquore acquoso
acido che si è generato, e l'al-
tra gli sovranuota. Si dividono
entrambi dal liquore acquoso, il
quale è rigettato perchè non usa-
to come medicamento, e si me-
scolano i due oli. (*Porati. chim.
farm.*)

L'acido piroacetico o pirole-
gnoso è stato da poco tempo ri-
chiamato all'uso medico, ma al-
lo stato non puro (1). Pitschaft
e Teufel l'usarono internamen-
te con successo ne' fanciulli con-
tro il rammolimento della mem-
brana mucosa delle vie digesti-
ve; e l'autore d'una buona mo-
nografia sopra questa affezione,
il sig. Felz di Lipsia, lo risguar-
da eziandio come uno de'miglio-
ri rimedi in questa grave malat-

(1) Berzelius è di opinione che la depurazione di quest'acido, gli tolga
on poca di sue mediche virtù, imperocchè con ciò si separa la maggior par-
e della resina e dell'estratto empireumatico. L'olio empireumatico è così
ntimamente combinato coll'acido acetico, che saturandolo colle basi trapas-
a intatto nelle ulteriori combinazioni. L'uso interno dell'acido piroligneo
lomanda precauzione, perchè anche il purificato fa talvolta divenire arida la
arne di esso bagnata, e l'uso giornaliero del medesimo può produrre i dolo-
i di petto; del che verosimilmente può esserne motivo una rimanenza d'a-
cido iposolforoso, dal quale non si libera per ripetuta retificazione con te-
nue giunta di manganese. *Preussische Pharmacopoe. Nürnberg.* 1830.
. 202.).

tia. Si prescrive alla dose di un grosso mescolato a due once di acqua di fiori di arancio e ad un' oncia di sciroppo d' orzata, da prendersi a cucchiajate.

Da poco tempo si è vantato il di lui uso dal dottore Klaotsch di Berlino, per uso esterno qual antisettico e specialmente contro il cancro acquatico, del quale è il rimedio per eccellenza. (Nova Bibliot. med. IV, 231. V, 212.) Il Chir. Schultze ne ha raccomandato l' uso per la guarigione delle ulceri fagedeniche. Queste ulceri, lavate con quest' acido allungato d'acqua, cangiano di natura, e si ottiene la loro cicatrizzazione. (Bull. Des scienc. méd. 1. 152.). Si riconobbe ultimamente che quest' acido ha la facoltà antiputrida in un grado eminente, di modo che è idoneo a prevenire la decomposizione delle materie vegetabili, ed animali, e per togliere il fetido odore delle sostanze in putrefazione, per distruggere eziandio l' effetto dell' etere dei miasmi putridi. In conclusione è certo che gli alimenti e le carni perfumate debbono all' acido piroacetico contenuto nel fumo la loro minore alterabilità. Pure a quest' acido, di cui sono impregnate dette sostanze, è forse da attribuirsi la loro azione stimolante sull' economia animale, o gli accidenti che spesso producono negli individui abituati a dolci alimenti. (Diction. univ. matier. méd. 1.)

Dall' esposto ognun può trovare la cagione onde il fumo della legna che brucia senza far fiamma produce un senso doloroso agli occhi, e fa lagrimare; od è appunto l' acido pirolegnoso che si trova sparso a quel fumo: ess colorisce in rosa il legno, le pen ne, la paglia.

B. Con la distillazione dell tremantina.

Acetum terebinthinae. Acet di trementina; Vinaigre de te rébenthine. (Gal.) terpentinessig (Ger.) phlegma terebinthinae, m

6w.* vm.

R. Terebinthinae purae quantum vis

Destilla in balneo aquoso, do nec nihil amplius in recipienten transeat; phlegma acidum ab o leo supernatante separa et re pone.

Il Profess. Marabelli aveva già riconosciuta l'identicità dell'acido della trementina coll' acido acetico e succinico. Egli infatti ha proposto di sostituirlo all' acido succinico per la preparazione del liquore di corno di cervo succinato, e diede al nuovo composto il nome di

Terebenthinas ammoniacalis cornu cervi

Liquor cornu cervi terebenthinatus.

Liquore di corno di cervo trementinato.

R. Acidi Terebintinae
Aquae destillatae ana
uncias sex.

Misceatur et in vitreum vas satis amplum immitatur et addatur paulatim, vas subinde caute agitando, salis cornu cervi sufficiens quantitas ad perfectam saturationem. Liquor deinde balneo arenae digeratur per aliquod tempus calore lenissimo, et postquam refriguerit, exploretur an satis saturum sit, et nisi perfecte sit saturum, addatur quidpiam

illius principii, cujus opus habet ad perfectam saturationem. Bene saturatus filtretur liquor per chartam super infundibulum vitreum, charta vero qua utendum antea medefieri debet cum aqua, ut transitum oleo prohibeat quod explicatur a sale cornu cervi, ac tum pro usibus asservatur. (*Appar. Medicam.*)

Si fortior liquor desideretur, facile paratur, minorem aquae copiam terebinthinae acido addendo.

Dose: si prescrive a fanciulli dalle cinque sino alle venti gocce; agli adulti dalle quindici alle trenta gocie sino a due dramme in qualche convenevole pozione.

Il sig. Federico Cozzens ha osservato che nella distillazione delle resine si faceva uso di un color troppo forte, il quale non era che a danno della materia che rimaneva in fondo del lambico; ha immaginato pertanto d'introdurre, in tempo della distillazione, nel lambico stesso un filo di acqua bollente, che, meschiandosi alla resina, si metteva dappoi in vapore, e determinava la vaporazione dell' essenza di trementina, che si sollevava con esso nel serpentino, e passava nel recipiente, ove la separazione si faceva da se stessa a causa della differenza del peso. In questo modo, è d' uopo un grado di calore meno considerevole la resina che rimane in fondo al lambico non è bruciata, essa è della migliore qualità, e si ottiene in tal guisa una più grande quantità di essenza di trementina (London Journal.)

C. Con la distillazione della fuliggine.

Spiritus fuliginis; *Spirito di fuligine*; [*Esprit de suie.* (*Gal.*). *Russessig.* (*Ger.*).

br. pal. sar. wir. wür.

R. Fuliginis nigri compacti et splendentis quantum vis.

Fiat destillatio in retorta e balneo arenae, ad ignem gradatim actum, spiritum acidum ab oleo separatum rectifica (br. pal. sar. wir.

wür. destillet fuligo cum arena.

diz. m. Prendansi eguali quantità di fuliggine lucida e solida raccolta ne' cammini, ove non si abbruciano vegetabili marittimi o carbon fossile, e di arena lavata ed asciutta; e ben unite queste due sostanze per mezzo della triturazione, si pongano in una storta lutata che rimanga vuota per un terzo. Congiunto alla storta un recipiente che a lei sia sommesso con carta bagnata e legata, e nella di cui commissura siavi un tubo di sicurezza, a fuoco di riverbero comincisi gradatamente la distillazione, e si continui fintantochè sortano delle gocce. Dapprincipio comincieranno ad innalzarsi dei vapori bianchi che occuperanno tutta la capacità del recipiente annesso alla storta, indi si presenterà un liquido giallognolo, che si farà sempre di color più carico, un' olio sottile poi denso, ed un sale (*carbonato d'ammoniaca concreto*). Tali saranno i prodotti di questa distillazione. Terminata l' operazione si

dovrà mescolare tutto insieme e con imbuto di vetro intonacato di carta sugante filtrarlo. Non passerà per il filtro che l'acido pirolegnoso, e l'olio denso empireumatico rimarrà di sopra.

Onde purificare l'acido così ottenuto converrà ridistillarlo, dopo la quale operazione si conserverà in bottiglie chiuse.

Caratt. Liquido di color giallastro con odore empireumatico e di sapore amaro.

az. ed usi. Si è adoperato l'acido pirolegnoso e dagli antichi e dai moderni clinici in molte malattie, ma sempre senza vantaggio. Da molte osservazioni fatte dai signori Locatelli, Paletta, Mazzi, Bertololi e Sacco conclude il sig. Rotondi che « volendo nell'uso medico introdurre l'acido pirolegnoso s'incorrerebbe senza dubbio nell'errore degli antichi, presentemente per buona sorte quasi emendato, di accrescere inutilmente il catalogo delle sostanze medicamentose, mentre le esperienze non poche istituite non lo fanno risultare, è vero, dannoso, ma però non depongono per alcun fatto in di lui favore.

Dose: Nei fanciulli d'anni quattro la minima dose fù di un scrupolo, la massima di tre dramme; negli adulti la minima di mezza dramma, la massima di dramme dieci in ventiquattro ore »

Si dovrà conservare quest'acido in bottiglie piene perfettamente altrimenti a lungo andare diventa più carico di colore, e forma un sedimento in causa dell'ossigeno dell'aria, che carbonizza quel poco d'olio volatile che quasi sempre contiene.

Lo spirito di fuligine è composto in gran parte, se non in totalità di spirito piro-acetico.

Lo spirito piro-acetico può aversi altresì da tutti gli acetati sottoposti che sieno alla distillazione, svolgendo, secondo la base loro, più o manco d'acido acetico e decomponendosene in gran parte se la base in ispezie sia alcalina, ed in qualunque caso formasi sempre un liquido bianco, volatile, che esiste nell'aceto radicale delle farmacie: a questa composizione diessi il nome di *spirito-piro-acetico* quale se vogliasi isolare fa d'uopo neutralizzare l'acido col mezzo della potassa, e stillare a dolce fuoco. Ghirel.

D. Distillando le formiche.

Spiritus formicarum. Spirito di formiche. Acido formico; Esprit de fourmis. Acide formique. (Gal.) ameisen-spiritus, ameisengeist. (Germ.).

br. ful. wür. ba. chr.

R. Formicarum
quantum vis.
Aquae
sufficientem quantitatem.

Destillet miscella in balneo arenae ad remanentiam partis quartae; tum residuum sacco linteo immissum exprime leniter, tum liquor inde obtentus destillet donec guttae empyreumatis prodire incipiunt (br.)

ful. Formicas in mensibus Junii aut Julii collectas in saccum linteum immissas digere aqua bulliente, illam redintegrando, donec non ultra saporem recipiat, filtra liquores conjunctos,

lestilla lente tres miscellae quarantes, et in retorta remanenem serva.

R. Formicarum viventium
libram unam.
Alcoholis libras duas.
Destillent e balneo aquoso ad iccum (wür.)

R. Formicarum recentium et contusarum libram unam.
Alcoholis retificati
libras tres.
Destillent ex retorta vitrea ut iquoris libras duas eliciatur. ehrm.)

Desso è un fluido incoloro, impido, d' un odore particolare piritoso acido, e di egual sapore lquanto piccante; reagisce acilamente, e coll' acqua diventa lquanto latteo.

R. Formicarum viventium, a quisquiliis mundatarum
libras duas.
Spiritus vini rectificati
Aquae communis ana
libras quatuor.
Destillando elice leni igne
libras quatuor.

Est hic spiritus species acidi dulcificati, atque proprie ad eas est referendus.

Vis nervina diaphoretica. Usus praecipue externe. (bat.).

Non è egli ancor ben certo, che l' acido formico debbasi riguardare come assolutamente identico con quello dell'aceto; posciachè alcuni chimici vogliono che egli sia un'acido particolare. Quelche per altro dà qualche preponderanza a quest' ultima opinione sono l' esperienze di Suersen, di Gehlen, e di Doebereiner.

Ad ottenere l' acido formico puro ed il più concentrato possibile il sig. Gehlen propone di saturare il sugo espresso delle formiche col carbonato di potassa, di versare nel liquore del solfato di ferro al massimo di ossidazione, di filtrarlo, evaporarlo a consistenza di sciroppo, e di stillarlo in una storta di vetro con una sufficiente quantità d'acido solforico. Il prodotto che passa nel recipiente è acidissimo, e senza odore sensibile di acido solforoso. E quinci di metterlo a contatto col carbonato di rame, di fare evaporare la dissoluzione, per ottenerne de' bei cristalli turchini, i quali considera egli come *formiato di rame*. Da questo egli estrae l' acido puro ed il più concentrato possibile, decomponendolo coll' ajuto del calore per mezzo dei 2/3 del peso di acido solforico, in una storta fornita di un recipiente e rettificandolo con una seconda distillazione. Il sig. Doebereiner procurasi l' acido formico mediante l' azione, che ha l'acido tartarico sul perossido di manganese con l' intermezzo del calore e dell' acqua, passando in parte allo stato di acido formico. Qual cosa ad eseguire nel miglior modo debbonsi adoperare le seguenti proporzioni: una parte d' acidotartarico cristallizzato, due parti e mezza di perossido di manganese, due parti e mezza di acido solforico concentrato, e sei a sette parti di acqua. Vi ha unito l'acido solforico, perchè l' acido tartarico completamente si trasformi.

L' acido formico è senza colore, il suo odore è agro e piccante, il suo sapore è molto forte, il suo peso specifico è un poco maggiore di quello dell'acido acetico. E questi sempre liquido anche

ad una bassissima temperatura, ed arrossisce immediatamente i colori vegetabili turchini.

Quest' acido è stato subbietto di copiosissime ricerche presso anche i più distinti chimici; fra gli altri il sig. Berzelius che ne ha fatta l'analisi, ritrovandolo composto di 2, 86 d' idrogeno, 64, 62 d' ossigeno, e 32, 47 di carbonio. Ghi el.

3.° Prodotto dalla decomposizione di vari acetati.

A. Dall' acetato di rame.

Acidum aceticum purum. Acetum radicatum. Spiritus aeruginis s viridis et veneris. Acide acétique sur ou concentré. Vinaigre radical (Gal.). Radicaler Veinessig (Ger.). Acido acetico puro. Aceto radicale. Alcool di aceto.

fer. gal. sax. wir. br. vm. his. suec.

R. Pulveris Cupri acetici
sicci quantum vis.

Fiat destillatio e retorta arenacea, igne gradatim acuto, donec nihil amplius in recipientem transit, tum liquor nova destillatione retificetur.

L' acido per tal guisa ottenuto avvegnachè sia odorosissimo, ha egli non ostante poca densità, per ragione dello spirito piroacetico, quale come dicemmo non ha guari, svolgesi da tutti gli acetati, sottoposti che sieno alla distillazione. Il prof. Peretti sommette ad una seconda distillazione l' acido acetico, ossia aceto radicale, ottenuto dalla distillazione dell' acetato di rame, onde privarlo intieramente dall' ossido di rame che abbia in benchè t nue quantità, potuto trascin seco nella distillazione.

fe. Cupri sulphurici et plum acetici partes aequales destilla jubet.

Il prof. Campana propone a tresi di stillare il solo deutoac tato di rame polverizzato, e quir di purificarlo con nuova distill zione mescolandovi una piccol quantità di carbone. Ghirel.

Parm. C. R. Acetatis deuto-
xi di cupri, vulgo
Crystallorum veneris in
pulverem redacti
libram unam

In retorta vitrea loricata pone cui excipulum adapta, et hoc fri gidum aqua serva. Igne sensi auctо destilla, donec nullus li quor effluat.

Si liquor stillatus colorem vi ridiusculum praeseferat, renova ta destillatione, acidum aceti cum purum habebis, quod si gnabit, gradus decem areometri.

suec. Acetas cupri in pulverem tritum, per dies quosdam in loco calido (ad gr. + 100 celsii) sepo nitur, ut ab aqua inhaerente li beretur.

Pulvis siccatus in retorta vi trea, vase excipiente vitreo mu nita, igne modico et lento destil latur, quamdiu acidum prodit.

Si acidum destillatum colorem habet subviridem cum pauxillo (trigesima circiter parte) carbo nis lignei praeperati misceatur, iterum destillatur, et in ampulla vitrea, epistomio vitreo instru cta, dein servatur.

Molti processi sono stati pro posti per ottenere l' acido acetico concentrato, ma tutti possono ri dursi a tre classi. Si prepara

1.° Decomponendo col calore gli acetati metallici.

2.° Decomponendo gli acetati coll' acido solforico.

3.° Decomponendo gli acetati coi solfati.

Il processo della prima edizione della farmacopea di Londra è un esempio della prima classe; ma si oppose che il calore necessario per decomporre il verderame è così grande che basta a decomporre anche in parte l' acido acetico stesso, e fornisce un prodotto di odore empireumatico non gradevole. Tuttavia l' uso dell' acetato di rame è preferibile per gli usi farmaceutici, siccome insegna la farmacopea francese. Processo in grande:

Si prende una storta di Gres, d'una capacità relativa alla quantità che si vuole lavorare; copresi d' un luto di terra da forno mescolata con borra, o sterco di cavallo, agnelli ecc. Quando questo luto è interamente secco, introduconsi nella storta i cristalli d' acetato, leggermente soppestati, e ben asciutti. Riempiesi questa intieramente; avendo però l' attenzione che, essendo inclinata in modo che la estremità del collo tocchi la terra, non esca nulla. Ciò fatto, ponesi questa in un fornello come conviene a riverbero, munito della sua cupola. Vi si adatta poi un' allunga, e due o tre palloni infilati, ed un ultimo pallone a tubulatura laterale. L' apparato finisce con un tubo di Welter a due rami, il più corto dei quali parte dall'ultimo pallone, e l' altro s' immerge in una boccia d' aceto stillato. Quando tutto è in tal guisa disposto, si lutano esattamente le giunture con luto grasso, e carta incolata; ogni pallone poi è posto in un bacino pieno d' acqua; si lasciano seccare i luti ed il giorno appresso si distilla. Dapprincipio si fa un fuoco assai moderato, e si va aumentando progressivamente sino a che si veggano le gocce succedere rapidamente al collo della storta, ed all' estremità dell' allunga. I vapori che passano nell' apparato sono molti caldi, e perciò occorrono vari palloni, l' uno dopo l' altro, onde condensarli. Bisogna rinnovar l' acqua dei bacini, e tenere stracci bagnati sui palloni, ciocchè esige alcune cautele, principalmente quando l' operazione procede un' po' troppo presto, mentre allora i vasi si riscaldano in modo, che se si raffreddassero tutto ad un tratto, si spezzerebbero certamente. È d' uopo quindi contentarsi di rinnovar l' acqua a poco a poco, e di non bagnare la parte superiore. È molto facile il dirigere questa operazione, regolandosi sulla emissione del gas che si svolge all'estremità dell'apparato, e rallentando il fuoco, quando le bolle si succedono troppo rapidamente. Il liquido che passa durante le prime ore, è scolorato; deriva in gran parte dall' acqua di cristallizzazione del sale, e non è che un' acido molto debole. Viene il momento, il che suol nascere verso la metà dell' operazione, che si vede l' estremità del collo della storta e dell' allunga, guernirsi di cristalli laminosi, od aghi d' un verde pallido; a poco a poco vengono questi disciolti e portati via dai vapori acidi, ed essi colorano il

prodotto. Esaminate le circostanze che accompagnano la formazione di questo sublimato, sembra probabile che non sia se non un' acetato od un sopracetato anidro. A misura che l'operazione si avvicina al suo termine, è più difficile, di farne salire i vapori. Perchè continui lo svolgimento di questi, bisogna accrescere il calore; finalmente si deduce ch' è interemente finita, quando l'apparato raffredasi, e non si sviluppa altro gas. Allora si desiste dal fuoco, e quando la storta è perfettamente fredda, levasi il luto e si monta l' apparato. Siccome l' acido, ottenuto in questa forma, contiene un poco di rame, così prima di adoperarlo bisogna rettificarlo. A tale oggetto può servire lo stesso apparato sostituendo alla storta di gres una di vetro, collocandola sopra un bagno di sabbia, ed avvertendo che tutti i vasi siano perfettamente netti e sgocciolati. Si passa alla distillazione nella maniera comune, e se si raccolgano a parte i prodotti in tre porzioni separate, la prima dà un' acido debole, e la terza l' acido più concentrato di tutti. Non conviene far avanzare la distillazione fino a secchezza, mentre resta nelle ultime porzioni una certa quantità d' olio empireumatico, che si unirebbe alla distillazione e comunicherebbe uno spiacevole odore al prodotto. Il totale dell' acido ottenuto in tal guisa, è all' incirca la metà in peso dell' acetato adoperato, ed il residuo non è che di un $\frac{3}{10}$; cosichè vi è una perdita di circa un quinto, derivata dalla porzione d' acido che si è decomposto col calore.

Teoria. L' acido acetico dell'acetato di rame si divide in due parti: l' una s' impadronisce dell ossigeno dell'ossido di rame, e da quello risultano del gas acido carbonico, dell' acqua, del gas idrogeno carburato, un poco spirito piroacetico, del rame metallico, del protossido di rame e poco carbone; l' altra divenuta libera, si combina all' acqua formata, si eleva allo stato di vapori densi, e va a condensarsi collo spirito piroacetico nel recipiente. Il gas acido carbonico si sviluppa pel tubo dritto, il rame ed il carbone restano nella storta. Queste due sostanze sono talmente divise che il residuo è piroforico. Accade anche che la materia prenda fuoco quando levasi dalla storta, tuttochè sia fredda.

R. di acetato di rame cristallizzato e ben secco, 3 chilogrammi. S' introducano in una storta di gres o di vetro lutata, si collochi la storta in un fornello a riverbero, vi si adatti una allunga, un pallone, ed un tubo di Welter che tufa nell' acqua. Si chiudano le commissure con luto grasso ricoperto di calce; si scaldi la torta graduatamente per dodici ore, di modo che sia esposta per tre ore ad un fortissimo calore. Il recipiente si conserverà fresco con una corrente perenne d' acqua. Si conosce che l'operazione è al suo termine quando altro non si sviluppa che un poco di gas dal tubo di Welter, e quando l' allunga ed il pallone

essano di riscaldarsi (henr. g. ad. chev. idt. d. chev. rich. por. r. ber.

L'acido che proviene da questa prima distillazione è sempre colorato in verde per una porzione d' acetato di rame, che la forza del fuoco ha fatto sublimare al collo della storta, ove si vede sotto forma d' aghi bianchi, minidri. Ecco come insegnano a purificarlo i signori Chevallier e idt. S' introduce in una storta l'acido acetico ottenuto dalla calcinazione sovradetta, col mezzo di un imbuto a branca lunga, avendo cura di ben sgocciolare l'imbuto, affinchè l' acido non possa sconciare le pareti del vaso distillatorio. Si adatta alla storta una allunga, ed a questa un pallone tubulato, dalla cui tubulatura parte un tubo di sicurezza curvato ad angolo dritto, che s' immerge in una bottiglia per alcuni pollici contenente dell'acido. Collocasi la storta sur un triangolo, e lutasi tutto l' apparecchio. Seccato il luto, si procede alla distillazione. Si avrà cura di rinfrescare costantemente il pallone. L' acido acetico si riscalda, si vaporizza, trapassa alla distillazione, condensasi in parte sulle pareti della storta, della allunga e del pallone. Se tutto l' acido ridotto in vapori non fosse condensato, passerebbe allo stato liquido, traversando l' acido collocato nella bottiglia che termina l' apparecchio. Si prolunga la distillazione finchè non resta nella storta altro che una piccola quantità di liquido. Si ritira il fuoco, si lascia raffredare l'apparecchio, e quando è freddo, si sconette. Estraesi l' acido che deve essere bianco, limpido, d' un sapor piccante ed aggradevole. Si chiude in bocce di vetro smerigliate, che si conservano in un luogo fresco.

B. dell' acetato di soda.

Acetum vini concentratum s. radicale. Aceto concentrato. Aceto. Vinaigre radicale concentré, radical. (Gal.) Concentriter essig. (Ger.)

a. be. bel. bor. br. han. hass. hasse. pol. sax. wir. wür. pid. sp.

R. Natri acetici partes duas.
Acidi sulphurici
partem unam.

Fiat destillatio gradatim aucto igne, donec nubeculae in recipiente oriuntur nec amplius guttae in retortae collo apparent. (b. bel. br. pal. sar. wir. wür. pid. sp.).

R. Natri subcarbonici puri
uncias sedecim.
Aceti vini
quantitatem sufficientem ad perfectam Natri saturationem; evaporet tum liquor ad uncias quadraginta, quibus retortae vitreae quae
Pulveris Mangani oxydati nativi unciam unam.
Acidi sulphurici concentrati antea
Aquae fontanae
unciis octo.
diluti libram unam continet, immissis, collo retortae cum
Aquae destillatae
unciis quatuor abluto, et adaptato recipiente fiat destillatio, donec liquor totus transierit. (hass.)

R. Pulveris kali sulphurici
libram unam.

Acidi sulphurici concentrati
libram dimidiam.
Aquae fontanae
libram unam cum dimidia.

Acido aqua diluto sali infuso, evaporet in vase porcellaneo, tum tere residuum cum

Natri acetici ope blandi caloris siccati
uncia una?

(sic quaeque editio, at revera sunt unciae novem.)

Fiat ex arena in retorta vitrea destillatio ad siccum. (a. r.)

b.* han. et pol. mangani oxydati nativi unciam dimidiam addere jubent; — hass. p. Natri acetici uncias novem addit. p. spec. = 1,0759.

Questo processo deesi a Westendorf discepolo di Stahl. La ultima formola offre una modificazione introdotta da Lowitz.

R. Acidi acetosi
(Aceti destillati)
quantum vis.

Carbonatis sodae alcalini, quantum sufficit ad plenam acidi saturationem.

Liquorem leni igne ad siccitatem evapora; residuo, in retortam vitream tubulatum immisso, adde sensim

Acidi sulphurici depurati tantum, quantum valet dimidium pondus adhibiti salis.

Appone excipulum amplum, ac, commissuris probe clausis, leni primum igne, dein augendo, destilla, donec nebula in excipulo et guttae ad caudam retortae cessent. Collectum sic acidum aceticum vitreo vase probe clauso serva.

Si aliquid acidi sulphurosi contineat, hoc baryta aufer, et no destillatione rectifica. (ba.)

Questo processo innocuo è pu dovuto a Westendorff (*Dissertatio de optima acetum concentratum, ejusque naphtam conficiendi ratione*; *Goetting* 1772).

Ehrm. handb. Dilucidazion del processo della farmacope austriaca per ottenere l' acido a cetico puro. In primo luogo s versa in un bacino di majolica, di porcellana una libbra di sol fato di potassa polverizzato co un miscuglio di una mezza lib bra d' acido solforico concentrat to e di altrettanta acqua di fon te, ed il tutto si svapora sino secchezza; quindi si unisce, tri turando in un mortajo di vetro il solfato acido di potassa ottenu to per tal modo a nove once di acetato di soda seccato ad un leg ger calore, e posta la mescolanza in una storta di vetro si prosie gue a distillare a fuoco moderato finchè ne sorte goccia. Il liquore ottenuto si conserva in boccia ben chiusa.

Per questa operazione si può impiegare il pallone tubulato (Spitzballon) per recipiente, il quale sia già stato posto in comunicazione con una bottiglia unicolle (in cui raccogliesi l' aceto distillato) pel tubo superiore e mediante i tubi di congiungimento alla Walter. Altra bottiglia unicolle sia sottoposta al tubo discendente; imperciocchè in questa maniera si toglie il liquore distillato verso il fine dell' operazione, alla qual epoca il preparato addiviene ordinariamente empireumatico e solforoso, e si sottopone una nuova bottiglia senza scompore l' apparecchio. Del

resto egli è necessario di mantenere rinfrescato il pallone o per mezzo d'acqua fredda o di ghiaccio (se desso trovasi già in una cinozza di legno), oppure collocando la sottoposta bottiglia in un miscuglio frigorifero, affinchè l'acido acetico si possa convenevolmente condensare.

Se il liquore distillato sente di empireumatico o di solforoso, altro non resta a fare che digerire il medesimo sopra un poco di carbone recentemente estinto e sopra l'ossido negro di manganese e rettificarlo in seguito. Gli è però necessario che l'acetato di soda sia libero da idroclorati.

Teoria. Nella reazione del solfato acido di potassa coll'acetato di soda, la seconda proporzione d'acido del primo sale si combina colla soda, e separasi l'acido acetico, il quale impossessandosi della presente acqua di cristallizzazione del sale di soda e con quella pur presente del solfato di potassa, costituisce l'idrato d'acido acetico, che passa nella distillazione, rimanendo quindi il solfato di potassa ed il solfato di soda. Se non vi è presente acqua bastante, si decompongono reciprocamente l'acido solforico e l'acido acetico, e combinandosi l'ossigeno dell'uno coll'idrogeno dell'altro formasi bensì dell'acqua, ma eziandio dell'olio empireumatico e dell'acido solforoso, che tutti e due contaminano il liquore di già stillato. Di qui ne segue adunque che i sali non dovranno essere troppo diseccati.

Bucholz's pharm. chem. Non può ottenersi l'acido acetico reale, bensì solamente in combinazione coll'acqua, la quale è necessarissima al suo stato isolato. Se di essa ne contiene solo 1. atomo, consideraselo come concentrato al sommo grado, o chiamaselo *Acidum aceticum concentrantissimum, acidum aceti crystallisabile, acetum glaciale* (concentriteste Essigsäure, Radicalessig, oder Eisessig). Si ottiene in questo stato di massima concentrazione, quando si distilla 1. atomo di qualche acetato anidro con 1. atomo d'acido solforico concentrato della gr. sp. 1, 85, ovvero, secondo Lowitz, con due atomi di solfato acido di potassa contenente 1 atomo d'acqua). A norma del processo di Lowitz si mescolano 3 parti d'acetato di soda, già pria bene deacquificato e polverizzato, con 8 fino a 9 parti dell'anzidetto solfato acido di potassa antecedentemente ben seccato e parimenti finamente polverizzato. Si pone il miscuglio in una storta di vetro proveduta del suo recipiente asciutto, e si distilla a lieve calore per bagno di sabbia. L'acido acetico trapassa pur ad un legger calore alacremente, e s'ottengono circa due parti d'acido il più concentrato, che si conserverà in boccie chiuse allo smeriglio.

thill. man. S'introducono in un lambico 200 kilogramme d'acetato di soda già in parte privato della sua acqua di cristallizzazione e polverizzato, in un lambico. Sopra si versano 139 kilogramme di acido solforico a 66°. Baumè, e si procede lentamente alla distillazione.

L'acido ottenuto vuol essere rettificato nel modo ordinario. Durante la rettificazione, si frazionano i prodotti, per ottenere

degli acidi di differente densità. Così le prime porzioni segnano 4°, le seconde 6°, etc. L' acido proveniente dall' ultima porzione può anco cristallizzare col raffreddamento. Quest' acido segna ordinariamente 10.°, e quando è bene preparato può surrogarsi all'aceto radicale, estratto dall'acetato di rame.

Se per quest' uopo si adopera l' acetato di soda intieramente privato d' acqua, nel qual stato si può ottenere facendo provare, al sale cristallizzato la fusione ignea, e si decomponga col suo peso d' acido solforico concentrato, si ottiene per prodotto l' acido acetico cristallizzabile. Bisogna per altro raccogliere separatamente i tre primi quinti, ed i due ultimi forniscono ordinariamente l' acido suscettibile di cristallizzare.

C. Dell' acetato di potassa.

Acetum concentratum s. destillatum concentratum s. glaciale, alcohol aceti, acor aceticus crystallinus, Concentriter essig. (Ger.) *vinaigre radical ou glacial. Aceto radicale, o glaciale.*

a, b.* bel. bor. d. du. fenn. han. hass. hassp. o. pal. r. sax. suec.

R. Kali carbonici e cineribus clavell uncias sedecim.

Aceti destillati quantum sufficit ad perfectam neutralisationem. Evaporent ad uncias triginta sex, quibus in rectortam vitream immissis

adde

Mangani oxydati nativi subtilissime triti uncias duas,

Acidi sulphurici crudi uncias duodecim

Aquae fontanae unciis sex dilutas. Retortae collum ablue

Aquae destillatae unciis duabus.

Adaptato recipiente et junctu-ris clausis fiat destillatio ad siccum. Si destillatum acido sulphuroso aut empyreumate scatet, super

Mangani oxydati nativi subtilissime triti uncia una si vero acido sulphurico, super

Kali acetici sufficiente quantitatete rectificetur. P. spec. = 1,035-1,045. han. hassp. o. Eodem modo procedunt, sed liquorem primo ad uncias quadraginta evaporare jubent et hassp. Acidi sulphurici concentrati puri uncias duodecim cum pari pondere aquae communis dilutas in retorta adhibet. P. spec. = 1,030.

R. Kali carbonici puri uncias sedecim.

Aceti destillati quantum sufficit ad perfectam neutralisationem.

Liquori ad uncias quadraginta evaporato adde

Acidi sulphurici antea cum

Aquae unciis duodecim diluti uncias duodecim.

quo facto e retorta vitrea destillatio fiat. (a. fenn. succ.)

r.* bel. et du. Kali acetici partes duas, acidi sulphurici unam adhibent.

hass. Kali duas et acidi una parte aquae diluti eamdem quantitatem.

r. Kali acetici acidi et aquae

ingulorum partem unam. Acidum elicitum carbonum pulvere et barite aceticae pauxillo rectificatum, concentratum nuncupatur.

R. Pulveris Kali sulphurici acidi siccati
partes octo.
—— acetici siccati
partes tres.

Lente in retorta vitrea destillent (r.). Acidum elicitum appellatur concentratissimum, pulvere carbonum rectificandum.

sax. Partem dimidiam Manganesi oxydati addere jubet.

Eherm. handb. Dilucidazione del processo della Farmacopea austriaca per ottenere l'acido acetico concentrato (Concentrirte Essigsäure).

Si fanno primieramente riscaldare sedici once di carbonato semplice di potassa con un poco l'aceto stillato, in un vaso di argento o di stagno, quindi si combinano con tanto acido acetico allungato quanto ne abbisogna per conseguirne la neutralizzazione, dopo di che il fluido ottenuto si svapora sino alla consumazione di 40 once, portaselo in una storta di vetro, e sopraversavisi un miscuglio già prima preparato di dodici once d'acido solforico concentrato, ed altrettanta acqua. Indi, sottoposto il recipiente, mantenibile freddo durante l'intera operazione con striscie di carta e colla, distillasi a fuoco moderato sino a secchezza. Il liquido ottenuto nel recipiente vuolsi conservare in boccia di cristallo.

Siccome lo scopo della Farmacopea austriaca quello si è che l'aceto distillato, poichè 16 once di carbonato di potassa si combinano sempre ad una eguale quantità d'acido acetico reale, possa pur avere anche una diversa concentrazione, ed il fluido svaporato sino alla determinata quantità, e mescolato sempre ad una eguale dose d'acido solforico, debba pur sempre somministrare un liquido egualmente concentrato, così egli è evidente che a quest'scopo convien sol impiegare un sarbonato di potassa puro e non la comune potassa, e debbesi pur anco preferire di svaporare il liquido un poco di più, e supplire alla mancanza delle quaranta once coll'acqua distillata.

Si potrà stillare goccia a goccia nel liscivio di acetato di potassa tanto acetato d'argento, sinchè iscorgesi intorbidamento, per decomporre la piccola quantità d'idroclorato di potassa esistente per aventura nel carbonato di potassa; indi decantasi il fluido dal precipitato formatosi, e distillasi nel modo sovraccennato.

Quantunque sia possibile di ottenere un'acido acetico concentrato puro colle dovute precauzioni anche per mezzo della distillazione di quindici once di zucchero di piombo, nove once d'acido solforico concentrato e dieci once d'acqua, tuttavia questo può essere sospetto di contenere del piombo, quando si ometta di farne la rettificazione sopra un poco d'acetato di potassa e di perossido di manganese, oppure anche qualora l'operazione venga eseguita trascuratamente; il perchè si dovrà pur sempre seguire il da noi anzidetto processo.

bor. 5. Dilucidazione del pro-

cesso della farmacopea prussiana. Nel modo più acconcio si opera la saturazione dell' alcali in una capsula di stagno posta sul fuoco. A questo effetto si versano venti once d' aceto sulle sedici once di carbonato di potassa, e si nota con un segno scalfito nello bacino, ovverosia con un bastoncino posto nel fluido la linea, sino a cui giunge il liquido. Ora s' aggiunge a poco a poco e sotto una lieve bollitura tanto aceto che basti alla saturazione, tuttavia con molta precauzione verso il finire, affinchè il fluido ognor più spumante non sormonti. Imperochè l'acido carbonico che si sviluppa dalle prime porzioni del carbonato di potassa si caccia in parte sulle inferiori, cangiandole in bicarbonato, il quale poi in decomponendosi sprigiona una quantità d' acido carbonico dupla del carbonato semplice. Svaporato il fluido sino al termine prescritto, si prova se sia o no alcalino, e s' aggiunge, se v' abbia di bisogno alcun poco d' aceto, attesochè col calore della ebolizione separasi talvolta porzione di acido acetico volatile e se ne avvola coi vapori acquei.

Ora, se mancasse una storta tubulata, s' introduce nella storta semplice il perossido di manganese mediante un' imbuto fatto all' occorenza di carta rotolata, indi l' acetato di potassa fluido mercè di un imbuto a collo lungo e verso la sommità piegato ad angolo retto, e finalmente si versa l' acido solforico antecedentemente meschiato ratentamente coll' acqua. La storta non dovrà essere riempita più oltre la metà. S' opera la distillazione ad un moderato calore al bagno d' arena, e si tiene rinfrescato con panni bagnati il recipiente abbastanza grande. Verso il fine della distillazione; quando comincia a diseccarsi il residuo, si cambia recipiente e si raccolgono le ultime porzioni di acido, il quale talvolta contiene dell' acido solforoso o solforico in particolare. Tuttavolta se è puro si può unire all' altro acido prima ottenuto, e rettificarlo a tempo opportuno.

Il sig. Peretti propone altresì il metodo di Vekendorf ad ottenere dall' acetato di potassa, l' acido acetico all' ultimo grado di concentrazione, nelle proporzioni seguenti. Si sottopone alla distillazione un miscuglio di tre parti di acetato di potassa e quattro parti d'acido solforico, e mescolisi il prodotto ad una proporzionata quantità di acetato di barite, e nuovamente si distilli; venendo per siffatta guisa a privarsi l'acido acetico dell' acido solforico, formandosi un solfato di barite, si va ad ottenere quegli concentrato, e puro.

Ingegnosissimo è dappoi il mezzo proposto da Lowitz per ottenere l' acido acetico in cristalli. Si formi una pasta con carbone secco polverizzato ed aceto stillato; ed a una dolce temperatura procurisi l'evaporazione dell' acqua, e quindi ad un fuoco forte si distilli l' acido, che verrà concentrantissimo.

D. Dell' acetato di piombo.

Spiritus saturni. Acidum aceti, alcohol aceti. Bleigeist. (Ger.)

Esprit de saturne. Spirito di saturno.

ba. bor4. ed. c.

R. Plumbi acetici
uncias decem.
Ferri sulphurici ricci
libram unam.

Contusa destillent lente e balneo arenae, donec nihil acidi amplius transeat. (ed. c.)

R. Plumbi acetici
partes quindecim, quas in retortam tubulo instructam balneo arenae, quod trium quadrantium inde repletum sit immite et infunde
Acidi sulphurici concentrati partes quatuor cum dimidia
Aquae communis
septem cum dimidia partibus mixtas.

Distillent augendo gradatim ignem et postea recipientem refrigefaciendo; tum nova destillatione ope Mangani oxydati partis dimidiae liquorem ad siccum redige. (ba.)

bor4. Plumbi acetici crudi pulverati uncias sexaginta quatuor cum acidi sulphurici unciis octodecim, aquae communis unciis novem dilutis in retorta ex arena ad siccum destillare, et liquorem si empireumate aut acido-sulphoroso inquinatus sit, super Mangani oxydati nativi subtilissime triti unciis duabus, si acido sulphurico, super kali acetici uncia una, si vero plumbum continet, per se rectificare jubet.

Sit coloris expers, ab empyreumate, acido sulphurico, acido sulphuroso et plumbo, liberum, quod odore, liquore barytae nitricae et aqua hydrosulphurata cognoscitur. P. spec. = 1,050 — 1,060.

Lartigue, e Budrauf hanno per alcuna guisa modificato quest'ultimo processo.

henrr. gr. S' introducono in una storta tabulata tre chilogramme di acetato di piombo cristallizzato e polverizzato; vi si aggiungono a poco a poco 0,800 di acido solforico a 66.° , ed agitasi per operarne il miscuglio. Si colloca la storta in un bagno di sabia, adattavisi una allunga ed un recipiente; dopo 24 ore, si distilla colla maggiore attenzione, sino che più nulla rimanga nel recipiente.

L' azione che ha luogo è semplicissima: l' acido solforico si combina all' ossido di piombo, e l' acido acetico si sviluppa; ma siccome la combinazione del primo non è compiuta senza l' applicazione del calore, e che una parte trovasi in contatto coll' acido acetico, così si produce dell' acido solforoso che communica al prodotto un odore disagradevole. Si rimedia a questo inconveniente rettificando l' acido sopra 50 gramme d' ossido di manganese, il quale cambia l' acido solforoso in solforico, e lo fissa nel residuo. Questa operazione produsse 1185 gramme d'acido acetico puro, che segnava 10 gradi.

Le ora indicate proporzioni sono quelle all' incirca che risultano dal rapporto dei numeri proporzionali dell'acetato di piombo cristallizzato e dell' acido solfarico idratato; imperciocchè 4751: 1227.: 3kil.: 0kil. 775. Altre proporzioni sono state indicate doi sigg. Bauss e Budrauff. Quest'ultimo prescrive di adoperare:

Acetato di piombo secco . .	32 parti.
Acido solforico	14
Ossido di manganese. . . .	1 (Bull. pharm. IV. 409)
ed il primo consiglia	
Acetato di piombo	32
Acido solforico	18
Ossido di manganese	2 (Journ. pharm., III. 61)

dalle quali egli trae 14 parti d'acido a 1,069 di densità (9 gradi 1/4). Sembra che l'eccesso d'acido solforico favoreggi lo sviluppamento dell'acido acetico. Tuttavia Henry e Guibourt credono sia meglio conservare l'ossido di manganese per la rettificazione in luogo di metterlo all'acido solforico nella prima distillazione.

Spiegazione di Berzelius per eseguire questa operazione. Si mette in una storta di vetro tubulata l'acetato di piombo perfettamente sfiorito, noto in commercio sotto il nome di zucchero di saturno; vi si versano circa $\frac{3}{10}$ del suo peso, o anco meno di acido solforico concentrato del peso specifico di 1,85, e si agita ben bene la massa con una canna di vetro, ond'il sale di piombo venga posto in contatto perfettamente coll'acido. La storta dee esser posta in communicazione con un refrigerante asciutto, e commettiture debbono essere legate con vesiche umide le quali dovranno lasciarsi rasciugare discrettamente prima di versare nella storta il sale, e l'acido. Si colloca in seguito la storta in un bagno di sabbia, e si mantiene ad una tale temperatura, che l'acido possa distillare, ma che la massa al fondo della storta non prenda dell'arsiccio, e per accelerare la distillazione, si suole coprire con vantaggio la parte superiore della storta che esce fuore della sabbia con un cappello di cartone, il quale non tochi il vetro, il che serve ad impedire che la storta venga raffreddata dall'aria che la circonda. Questo cappello produce anche il vantaggio che il gas passa egualmente nel collo della storta, e incomincia ivi a condensarsi, e quando esso sia stato collocato a dovere, la distillazione ha luogo a temperature più basse molto meglio di prima. Allorchè l'acido solforico si combina coll'ossido di piombo esso abbandona l'acqua che teneva combinata, la quale viene assorbita dall'acido acetico, e si distilla con essa sotto forma di acido acetico acquoso. Adonta di tutte le cure però rimane sempre l'acido acetico combinato a qualche piccola parte di acido solforoso, e quindi acquista un odore pungente. Si può però spogliarnelo aggiungendovi una piccolissima parte di perossido di piombo (litargirio) il quale col suo ossigene in eccesso converte tosto l'acido solforoso in acido solforico, il quale si unisce all'ossido di piombo e forma un sale insolubile nell'aceto. Quando la prima dose di perossido di piombo dopo che si sarà ridotta di color bianco, non avrà tolto via l'odore, bisogna aggiungersene un'altra porzione, e scuotere l'acido. Tosto che si po-

trà rimarcare che sia scomparso l' odore d' acido solforoso, e che si manifesti solo l' odore di acido acetico puro, e forte, bisogna versarlo fuori per separarlo dall'ossido di piombo perchè con una più lunga dimora l' ossigene in eccesso del perossido di piombo viene separato per l' azione dell' acido acetico, e l' ossido di piombo si disciolge. Quando si voglia essere ben certi che l' acido non contenga piombo bisogna distillarlo di nuovo ; ma se l' acido acetico dee servire solo per uso di odorare, questa nuova distillazione è inutile.

Per ottenere l' acido acetico concentrato al massimo punto bisogna far uso di acetato di piombo convenientemente sfiorito. Per ridurre questo sale in tale stato bisogna lasciarlo esposto all' aria asciutta ad una temperatura di + 30, o 40 gradi; ma vi si richiede lungo tempo, e se si vuole facilitare l' operazione col calore il sale si fonde nella sua acqua di cristallizzazione, e sfiorisce più difficilmente, ed oltre a ciò acquista più facilmente l'odore d'arsiccio. Egli è quindi miglior partito quando si ha a disposizione una macchina pneumatica di lasciar sfiorire il sale polverizzato finamente nel vuoto in cui siavi dell' acido solforico concentrato in un vaso espanso. Il sale nello spazio di 24 ore, o tutt' al più 36 ore perde la sua acqua di cristallizzazione, e si converte in una polvere farinosa. Se si teme che lo sfiorimento non sia riescito perfettamente si può renderlo compiuto coll' esporlo per un' ora all' aria libera ad una temperatura di 100 gradi, poichè in tal caso non può più fondersi. Allorchè si eseguisce la distillazione dee avvertirsi di non mettervi acido solforico in eccesso poichè ordinariamente viene convertito in gran parte in acido solforoso, per l' azione dell' acido acetico. (*Berzelius Traité de Chimie. Paris.* 1830. *Bucholzs Chemie pharm. Leipzig.* 1831.)

Un' acido acetico combinato con tre atomi d' acqua si ottiene quando si distilla una parte di acetato di piombo cristallizzato con due parti di solfato acido di potassa (il quale mediante la fusione vuol essere liberato da tutta l' acqua).

Il processo indicato dalla nuova farmacopea prussiana e da noi riportato più addietro, da per prodotto un' acido acetico ch' è combinato con 7 atomi d'acqua. Tuttavia noi siamo inclinati dietro fondamenti teorici, a dare la preferenza ad un' acido cha consta di 1 atomo d' acido acetico e 6 atomi d' acqua, e raccomandiamo, per ottenerlo, di distillare 1 atomo di acetato di piombo cristallizato con un atomo di acido solforico concentrato e due atomi di acqua, e di rettificare il prodotto, se è impuro, nel modo anzidetto. Un'miscuglis di 105 parti di quest' acido e 54 parti d' acqua forma o può sostituirsi all'aceto concentrato.

Facendo reagire l'acido solforico concentrato sull' acetato di piombo anidro, ne risulta un solfato di piombo, e dell' idrato di acido acetico il quale indecomposto distilla $(P\dot{6}O + \bar{A}) + (S\dot{O}3 + H\dot{O}) = (P\dot{6}O + S\dot{O}3) + (\bar{A} + H\dot{O})$. Il solfato acido di

potassa si comporta come l' acido solforico più concentrato, ma decompone anco una parte dell' acido acetico se la sua reazione accade nello stato anidro, sopra un' acetato anidro del pari. (Doebereiners Handb. der pharm. chemie 1831).

Il sig. Despretz ha fatto di pubblica ragione il processo con cui ottenere si può l'acido acetico cristalizzato. Si fa diseccare l' acetato di piombo; questo sale si liquefà; si agita continuamente sinchè sia ridotto allo stato polveroso; con tal grado di diseccamento si produce la perdita di un po' d' acido. Si tratta quindi questa polvere con l' acido solforico concentrato, e per mezzo della distillazione, si ottiene l' acido acetico immediatamente cristalizzabile. (Giorn. Farm. XII.)

Il processo del sig. Badollier farmacista consiste nel distillare a bagno di sabbia in una storta di vetro cui sia adattato un recipiente, un miscuglio di solfato di rame e di acetato di piombo. Egli è da osservare che la distillazione si eseguisce prontissimamente e ad un moderatissimo calore; che l' acido ottenuto per simil modo non ha odore empireumatico; che non la cede nè in quantità, nè in qualità a quel lo che si ottiene colla distillazione dell' acetato di rame; e che non havvi, siccome nel vecchio processo, una porzione d' acido decomposto, la quale communica all' altra un odore disaggradevolissimo. Fatta astrazione altronde dell' economia del tempo e del combustibile, il prezzo dell'acido preparato con questo processo, è a quello che si ottiene dalla distillazione dell' acetato di rame come 1 a 4. (Annal. de Chimie, an. IX.).

Questo processo viene raccomandato dalla farmacopea di Campana.

Il sig. Lartigue nel trattare vari acetati, quello di piombo e di calce gli parvero più opportuni a raggiungere il fine desiderato. Egli ha potuto convincersi che l' acido solforico proposto da molti chimici come intermedio alla loro decomposizione, offre in realtà la miglior maniera di pervenirvi; ma è d' uopo di adoperarlo in convenevoli proporzioni onde il miscuglio sia liquido. Allora la totale decomposizione dell' acetato ha luogo ad un calore mediocre, il prodotto è accompagnato da minor gas solforoso, e la storta nella quale si è operata la decomposizione può essere netata con maggior facilità. Il seguente processo parve all' autore riunisca i desiderati requisiti.

In una damigiana si allunga, secondo l' arte, dodici libbre di acido solforico concentratto con due libbre d'acqua. Raffredato il liquore acido, vi s' introducono in varie volte ed agitando dodici libbre d' acetato di piombo polverizzato. Passate ventiquattr'ore, durante le quali si dovrà di quando a quando agitare, si aggiungono otto once di ossido di manganese polverizzato, e versasi il miscuglio per la tubulatura d' una storta di vetro, collocata in un bagno di sabbia. Si adatta al collo di questa storta un apparecchio formato in modo che i vapori densi che isvilluppansi siano condensati e raccolti senza perdita. La distillazione proceda ad

un fuoco moderato. Il prodotto di una simile operazione, molte volte ripetuta, è stata ognora di sei libbre ed otto once a sei libbre e dieci once. Il liquido è chiaro, senza colore, qualche volta nebuloso a causa d' una porzione di solfato di piombo strascinato dal gonfiamento della massa nel collo della storta. Non ha odore di gas solforoso se non allorquando il fondo della storta terminato troppo a punta riceve un forte grado di calore.

Per purificare questo prodotto l' autore aggiunge rateatamente dell'acetato di piombo sinchè più non intorbidi il liquido. Permette che dia al fondo il precipitato, decanta con diligenza e filtra anche ad una bassa temperatura quando è compreso. Introduce il liquore chiaro nella storta ben netta dell' apparecchio della prima distillazione, e procede alla rettificazione sinchè rimanga una o due once di fluido in fondo della storta. Le prime once di questo prodotto sono meno dense di quelle che passano in seguito; il perchè possono essere separate, e nullaostante operando con diligenza, si ritira almeno una quantità d' acido acetico eguale in peso alla metà dell'acetato impiegato. L' esame di quest' acido coi reattivi, non lasciò alcun dubbio sulla sua purità (Bulletin de pharm. 1811. t. 3. p. 261.).

Darracqu ha proposto il muriato di calce secco per aver l' acido acetico concentrato e puro; a tale effetto si versi in una storta tubulata dell' aceto ordinario; indi vi si aggiunga il muriato di calce, si distilli dolcemente, e se ne innalzerà un fluido chiaro che andrà formando delle strie sulle pareti del pallone; si rettifichi tre o quattro volte con nuovo muriato di calce, e se ne otterrà l' acido acetico concentrato e puro, detto anche aceto radicale.

Delunel aveva suggerito allo stesso scopo di distillare dell' aceto coll' intermezzo dell' acido solforico; ma questo processo è doppiamente vizioso. Uno dei difetti si è d' avere un' odore etereo, e l' altro di essere unito a qualche cosa d' acido solforico che distilla coll'aceto, ed il quale modifica le affinità chimiche dell' acido acetico.

E. Dell' acetato di calce.

an.

R. Aceti gelu concentrati
quantum vis.
Calcariae carbonicae
quantum sufficit

ad neutralisationem acidi, liquore filtrato et ad siccum evaporato, sali retortae vitreae immisso infunde.

Acidi sulphurici
partem unam

cum dimidia, peracta lenta destillatione liquorem prodeuntem super Mangano oxydato rectifica.

L' acido acetico anche bruto proveniente dal legno saturato colla calce, rappresenta 4 16 kil. d'acetato di calce supposto secco. Per averlo in questo stato, basta evaporare i liquori, ne' quali si forma durante l'evaporazione una grande quantità di schiuma che si toglie con diligenza. Il sale così ottenuto è leggermente arrostito (fritté). In questo stato si adopera, per farne la decomposizione.

S'introducono nel lambico 208

kilogr. d' acetato di calce stemperato con 60 kilogr. d' acqua e fattone esatto miscuglio, vi si versano 133 kilogr. d' acido solforico a 66. Baumè. Quest' acido dovrà essere aggiunto in varie volte, avendo cura di mescolare sempre la materia nell' apparecchio col mezzo di una verga. La distillazione e la rettificazione si operano come al solito. Si ottengono 270 kilogr. d'acido acetico a 7.° Baum. (Thil. M. Ch.)

Si può ottenere l' aceto radicale anche decomponendo l' acetato di barite coll' acido solforico, e distillando quindi l'acido acetico divenuto libero. (br.)

L'aceto radicale si presenta all'ordinaria temperatura qual liquido incoloro, avente un penetrantissimo odore, pungente, volatile e ristorante, un sapore acidissimo quasi caustico, mentre rende bianchissimi i labbri e la lingua; mostra una gravità specifica = 1,070 fino 1,065, cristallizza sotto al punto in cui nasce la formazione del ghiaccio, e riscaldato si accende; è miscibile all' acqua ed all'alcoole in ogni proporzione, siccome pure attrae l' acqua dell' aria; riscaldato in una storta passa facilmente alla distillazione senza soffrire cangiamento. Sottoposto ad una pressione di 1100 atmosfere si trasforma in una bella cristallizzazione, ad eccezione della decima parte circa di liquido, che esaminato non è che debolissimamente acida. (Philosph. Transact. Lond. 1826. p. 541.).

Secondo il sig. Berzelius non è possibile di ottenere l'acido acetico anidro (avvegnachè il sig. Geiger sia di opinione che possa esistere anche in questo stato), ma contiene come il così detto aceto radicale altrettanto di acqua che le veci fa d' una base ossidata. Il sig. Berzelius considera come un composto distinto quello in cui un atomo di acido acetico è unito a 3 atomi di acqua, e la cui densità è di 1,0791. Questa proporzione pare che costituisca la soluzione acquosa di acido acetico la più densa. Se a questa soluzione si aggiugne dell' acqua, la densità sempre più diminuisce (1). Piacemi di qui riportare dal recente trattato di chimica di Berzelius (Paris. 1831.) i risultamenti ottenuti da Molerat, nella seguente tabella in cui vengono calcolate sempre 110 parti di acido acetico sopra la data quantità d'acqua in esso contenuta.

(1) Chevreul Sull' acido acetico idratato nec Giorn. farm. chim. vol. xii. p. 261.

Idrato d' acido acetico.	Acqua mescolata.	Gravità specifica di
100 con	0,0	1,0630
	10,0	1,0742
	22,5	1,0770
	32,5	1,0791
	43,0	1,0763
	55,0	1,0742
	66,5	1,0728
	97,5	1,0658
	108,5	1,0637
	118,2	1,0630

Da ciò rilevasi che il peso dell'acido aumentasi sino a 1,0791, e che a questo punto in 100 parti di acido sono combinate $\left(\frac{32,5 \cdot 100}{100}\right) = 29,545$ parti d' acqua. Ne avviene adunque che nelle dubbiose emorgenze la concentrazione dell' acido acetico della gr. sp. 1,0630 fino a quella di 1,0791 può essere valutata solamente per mezzo della neutralizzazione mediante una base. L' acido che contiene più di un atomo d' acqua è meno volatile dell' acqua, e non cristallizzabile. La composizione elementare dell' acido acetico puro (anidro) viene rappresentata dalla formola C2 H3 O3 ed il peso dell' atomo del medesimo dal numero 51: il segno indicatogli dal Berzelius è $\bar{A}$. e consta secondo Geiger di 4 proporzioni di carbonio = 24, + 3 proporzioni di ossigeno = 24 + 3 proporzioni d' idrogeno = 3 (ossia volumi eguali d' ossido di carbonio = 14, acido carbonico = 22, gas oliofacente = 7, e idrogeno carburato = 8,). L'acido acetico più concentrato, che contiene 1 atomo d' acqua, viene quindi rappresentato colla formola $\bar{A}$ + Aq. e col N. 60. L' acido della maggiore densità, contenente 3 atomi di acqua ha la formola $\bar{A}$ + 3 Aq. ed ha il N. = 78. (Bruholz, chemie.)

Fals. Anche per rendere più energico l' acido acetico puro alcuni falsificatori lo adulterano con acido nitrico od idroclorico, ma più spesso con acido solforico. Onde accertarsi di queste frodi si hanno i seguenti mezzi. Riguardo all' acido nitrico, fa d' uopo saturare l' acido sospetto colla potassa, ottenere nello stato solido il sale che ne risulta, sottoporre questo sale all' azione dell' alcool onde privarlo di tutto l' acetato di potassa che contiene, e finalmente esaminare se quel che rimane sia nitrato di potassa. Si scuopre ancora quest' acido, ponendo una soluzione di stricnina nell' acido sospetto saturato prima colla potassa, in cui vi produce un bel colore rosso, avvalorando l'azione con poco acido solforico. Serve a riconoscere il medesimo acido la soluzione dell' indigo nell' acido solforico, la quale vi perderebbe il suo colore bleu divenendo gialla, e chiaro il fluido, quando all' incontro se è puro si mantiene il color turchino chiaro. Anche la limatura di ra-

me gettata nell' acido sospetto con un poco d'acido solforico vale a riconoscere la presenza dell' acido nitrico, per questo che si decompone l' acidonitrico si svolge il gas nitroso in vapori rutilanti rossi facili a riconoscersi.

Se si teme di adulterazione coll' acido idroclorico, si verserà sopra di lui del nitrato d' argento, il quale coll' acido idroclorico darà luogo ad un bianco coagulo di cloruro d' argento.

L' esistenza dell' acido solforico si scuoprirà dall' intorbidamento che produce nell' acido acetico sospetto il nitrato di barite o d'acetato, e dall'insolubilità del precipitato (solfato di barite) nell' acidonitrico.

L' aceto radicale potrebbe contenere del rame, talvolta riconoscibile del color ceruleo del liquore. Per venirne in chiaro, vi si versa dell'ammoniaca liquida, la quale produrrà un color bleu; oppur si neutralizza l' acido in gran parte colla potassa, e vi si versa poscia dell' idro-cianoferrato o dell' idrosolfato di potassa. Questi reativi non devono colorare il liquore, come avverrebbe s' egli contenesse dell' ossido di rame. In questo caso, l'idrocianoferrato produrrà un color rosso mattone (prussiato di rame), e l' idrosolfato un color bruno.

Si scuopre il piombo col solfido idrico, il quale vi cagionerebbe un precipitato nero (solfuro di piombo.)

Si riconosce lo stagno pel risultante color opalino allorchè si satura l' acido coll' ammoniaca caustica. Con una soluzione d'oro risulta un precipitato ros porpora (Porpora d'oro di Cassius).

L' acido acetico puro discioglie senza effervescenza il deutossido di bario o barite ossigenata. Se in questa soluzione d acetato di barite si versa dell'acido solforico in quantità sol bastevole a far precipitare la barite disciolta allo stato di solfato, si ha l' acido acetico combinato ad una certa quantità d ossigeno, al quale fu dato il nome di *acido ossiacetico*. Esso fu poco studiato: lascia svilupparsi gas ossigeno e carbonico quando si combina alle basi.

Moltiplicatissimi sono gli usi dell'acido acetico nelle arti, nella economia domestica e nella medicina. L' acido acetico cristallizzato non ha terapeutica applicazione. L' acido acetico concentrato è tal fiata adoperato, come anche il dilungato, per stimolare la membrana pituitosa nei casi di sincope o d'asfissia. Applicato sulla pelle l' arrossa e la corrode, cagionando una viva sensazione di ardore e di bruciatura, che viene susseguita da desquamazione dell'epidermide, e da una macchia bianca che sussiste per più mesi. Questa proprietà ha fatto immaginare a Davy di porlo a profitto qual vescicante, già segnalato da Bonvoisin, e di sostituirlo alle cantaridi, che eccitano così sovente sintomi terribili sull' economia: ma De Lens ha constatato che produce ben di raro una vescicazione compiuta, e che esso non pare vantaggioso che per eccitare prontamente la rubefazione. Non v' ha dubbio pe-

ò, che sotto quest' ultimo rapporto, esso è preferibile all' acqua bollente, proposta per raggiungere, il medesimo risultato. Introdotto nello stomaco cagionerebbe l' avvelenamento non in modo diverso da quello degli altri acidi concentrati, ancorchè Orfila non ne parli nella sua Tossicologia. Ma l' esperienze fatte sopra alcuni animali hanno dimostrato ch' egli determina la elevazione del polso, con degli spasmi terribili, e che distrugge completamente l' irritabilità muscolare. (Nouv. Bibl. britann.)

Più usato però si è l' aceto comune distillato, come antisettico, refrigerante, diuretico, e sudorifero, nella maggior parte de' casi ne' quali sono indicati i acidi vegetabili. Si fa servir di bevanda, ne' sommi calori della state, diluito nell' acqua semplice, zuccherata o melata. La posca usata da Romani nelle loro armate, non è che un vino acidetto. Brugnatelli per altro assicura che il lungo uso di quest' acido come bevanda, conserva le persone sane, le dimagra, debilita soprattutto il loro sistema gastrico, li dispone alle diaree ostinate, alle coliche, alla dissenteria, e alle febbri atassiche ostinatissime.

Si amministra esternamente sotto forma di vapore, adoperato per lozioni, per fomento, non che per clistere. L'acido piroligneo è sopra d' ogn' altro vantato per il trattamento della cancrena, delle ulceri scorbutiche, della carie, e come preservativo del cholera-morbus (*Allgem. Medicinische Zeitung.* 1831.); insomma un potente antisettico. Si prescriveva per lo addietro pur anco lo spirito di fuliggine come sudorifero, e diuretico, ugualmente che come eccellente mezzo contra l' epilessia, le malattie soporose, ed isteriche, nella dose di trenta a quaranta goccie.

Il dott. Maldonado, medico spagnuolo, da per consiglio di far uso de' cataplasmi di aceto canforato e di farina d'orzo come uno de' più possenti risolventi negli ingorgamenti cronici del fegato. Esso ha raccolto un gran numero di osservazioni, che affermano i vantaggiosi effetti di questo topico rimedio. Il dottor Sebastiano Fernandez aggiugne, che ha ottenuto con questo mezzo, nello spazio di cinque anni, la risoluzione di 32 Epatitidi (Gaz. de Santè 1824).

Species pro vaporibus acidi aceti (suec.)

SPECIE FUMMIGATORIE.

R. Plumbi acetici crystallisati . . . . partes tres
Acidi sulphurici . . . . partem unam.

Misce eo tempore, quo uti iis vis.

Sal Westendorfii. (b*.)

SALE DI WESTENDORF.

R. Natri acetici crystallisati . . . . quantum vis.

Crystallis grossiuscule contusis insperge guttas aliquot Acidi sulphurici inclusis in lagena bene obturata.

Vapor aceticus, Liquor alexiterius acetatus. Riechessig. Alexitère acetique. Sel poignant. Sale di aceto alessifarmaco acetico.

SAL ESSENZIALE D' ACETO.

R. Kali sulphurici
drachmam unam.
Acidi acetici
unciam dimidiam.
In phiala unciae unius capaci serva. (su.)

au. Kali sulphurici duas et acidi quantum sufficit ad humectandum sal praescribit.

R. Kali acetici
partem unam.
Kali sulphurici aciduli (Bisulphatis sodae)
partes duas.
Mixta in lagena obturata serva (su*.)

R. Natri acetici in pulverem dilapsi partes octo.
Bisulphatis sodae desiccati partes tredecim.
Misce triturando et in lagena smiri obturata serva (vm.).

Queste tre preparazioni servono tutte le volte, che vogliasi lasciare, che l'acido acetico lentamente si svolga nell'atmosfera; è quest' ottimo mezzo per distruggere i miasmi de' quali possa essere carica, non che per celare i cattivi odori, che la rendono tal fiata spiacevolissima: adoperasi pure ne' casi di sincope, per rianimare i sensi.

Campana suggerisce al medesimo intento di mescolare in una boccettina col tappo arrotato una parte di acetato di piombo o di rame con due parti di bisolfato di potassa. L' acido acetico si svolge bastantemente.

Cataplasma acetatum s. crusta panis acetosum. (his. su.)

CATAPLASMA ACETATO.

R. Farinae aut micae panis
quantum vi
Aceti
quantum sufficit ad pa
stam parandam. (sv.
R. Crustae panis tosti
uncias quatuor
Macera in aceto bono do
nec mollis fiat, contunde dein
de in mortario porphyreo et pa
stae adde
Pulveris Mastiches
—— Menthae
—— Galbulorum (nucum
cupressi)
singolorum drachma
duas
Olei Rosarum
uncias tres
Farinae hordei
quantum sufficit ut fia
Cataplasma. (His.) Astringente, antisettico, ecc
tante

Morsuli Aceti (b*. ful.)

PASTICHE D' ACETO.

R. Sacchari albi pulverati
uncias quatuor
Modice calefactis adde.
Aceti fortis
unciam unam
Fiant Morsuli
Dose: una a quattro dramme,

Enema acetosum (au. sw.)

CLISTERE ACETOSO.

R. Aquae s. decocti emollientis uncias qnatuor ad
sex.

Aceti
unciam unam ad duas.
Misce. (sw.)

au. Aceti uncias duas, et sex decocti avenae decorticatae miscere jubet.

Adoperasi nella stitichezza rebelle, nell' ileo, o volvolo, non che nell' apoplesia.

Potio acidula. (au.)

POZIONE ACIDULA.

R. Acidi acetici
unciam unam.
Aetheris acetici.
drachmam unam.
Syrupi Rubi Idaei
uncias tres.
Misce exacte.

Oxycratum. (b*. ba. gal. m. ra. sp.)

OSSICRATO. POSCA.

R. Aceti uncias duas.
Aquae. libras duas.
Misce. (gal.m. ra.)

ven. bon. et sp. Aquae et Aceti partes aequales praescribent.

R. Acidi acetici (secundum formulam ba.)
partem unam.
Aquae destillatae
partes duodecim.
Misce exacte. Pondus specifium sit = 1,007 (b*. ba.)

Bucholz ha proposto di mescolare insieme sei parti d' acqua, ed una di acido preparato giusta la formula della Farmacopea di Prussia.

L' ossicrato è una bevanda piacevole, rinfrescante, ed alcun poco diuretica; prescrivesi sopratutto nelle febbri, e flemmasie accompagnate da molto calore, e da sete, ad eccezione delle infiammazioni dello stomaco, e de' polmoni.

Quello preparato secondo Spielmann non può essere impiegato che ad usi esterni, come risolvente nelle contusioni, e nell' enchimosi.

Syrupus aceti s. acidi acetici. Oxysaccharum. (a. am. ams. ed. fer. ful. gal. his. li. lus. r. sar. suec. wür. c. sw. vm.

SCIROPPO ACETOSO.

Oxysaccharitum simplicius s.
R. Aceti albi partes duas.
Sacchari albi
partes quatuor.
Ebulliant; tum serva. (a. his. lus. r. suec.)

ful. gal. wir. et sw. Aceti duas, sacchari tres cum dimidia, partes; — ams. Aceti unam cum dimidia, sacchari duas; — vm. Tres cum dimidia aceti sacchari sex; — li. aceti unam, sacchari tres; — am. ed. et c. quinque aceti, sacchari septem; — sar. Aceti quantum sufficit ut cum syrupo sacchari fiat evaporatione ebalneo aquoso syrupus; — fer. Aceti et sacchari partes aequales.

Il prof. Peretti propone di unire tre partí di aceto forte e quattro di zucchero, di chiarirlo con bianco di uovo, e colarlo per cappuccio di lana.

Rinfrescante, temperante, antissettico.

Syrupus; rubi idaei acetatus. (gal. sp. sw. vm.)

SIROPPO ACETOSO CON LAMPONI.

Oxysaccharitum rubi idaei s.
R. Aceti rubi idaei
libras duas.
Sacchari albi
libras tres cum dimidia.

Fiat levi calore syrupus (gal.)

R. Baccarum rubi idaei
partes octo.
Aceti albi partem unam.

Macera in vase tecto per horas viginti quatuor, exprime leviter per cribrum et in colaturae depuratae partibus septem solve.

Sacchari albi
partes duodecim.

Serva (vm.)

sw. Macera baccarum rubi idaei libram unam in duabus aceti albi per viginti ad triginta dies, colatis et expressis adde sacchari libras tres cum dimidia et coque blando igne ad consistentiam syrupi; — sp. Baccarum rubi idaei uncias quadraginta, aceti quatuordecim, sacchari centum, fiat syrupus.

Oxymel saccharinum. (vm.)

OSSIMIELE SACCARINO.

Oxysaccharitum simplicius. s.

R. Aceti albi partem unam.
Sacchari crystallisati (candiditi.) pulverati
partem dimidiam.

Liquescat loco frigido, solutioni eodem modo immisce

Mellis albi (puri)
partem unam cum dimidia.

Oxymel simplex, mel aceti. Saverkonig. Mellite de vinaigre simple. Acetum mulsum.

OSSIMIELE SEMPLICE.

oxymellitum simplicius.

(ams. an. b. ba. bel. bor. c. bor4. br. d. dd. du. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. han. hass. hass his. lus. o. pal. pol. sar. sax. sue wir. wür. br. c. ca. vid. sp. s vm.)

R. Mellis albi (puri)
partes du

Aceti albi
partem una

Coque leni igne vase argent aut porcellaneo (fajenza) ad co sistentiam syrupi et cola. (an an. ba. bor. bol. borc. bor4. br. d e. fenn. fer. gal. galm. gen. ha hass. lon. lus. o. pol. sar. sax. sue wir. wür. br. c. ca. pid. sp. sw.

vm. Mellis partem unam cu dimidia, aceti unam; — ed. Me lis tres, aceti duas; — bel. Me lis tres, aceti unam; — dd. fu. li. Mellis et aceti partes aequale — pal. Mellis libras duas, ace uncias decem; — lon. Mellis bras duas, aceti, octarium; hassp. aceti unam, mellis quatu libras.

R. Mellis despumati
uncias trigint

Evaporent super leni igne a sex aut octo uncias, quibus add

Aceti albi
uncias duodecim

Coque ad consistentiam syrupi (d.)

La seguente formola, di aut re anonimo trovasi nel *Journ de Pharmacie*: L'ossimiele co preparato è senza colore, e conserva lungo tempo senza a terarsi, cosichè questo ultim metodo è preferibile. (diz. med.

R. Mellis albi purissimi
libras quatuo

Aceti albi
libram unam cun uncia

Misce et super balneo stann aquoso collocatum, tum ex in fundibulo duplici solo instructo

aqua ad 45 aut 50° calefacta repleto filtra.

Il sig. Ctoc-Demazy ha proposto, non a torto certamente, di fare gli ossimeliti a freddo. (aceto 1 parte, miele 4 parti), e, ad oggetto di conservare le medesime proprietà all' ossimiele squillitico, egli prepara un' ossimiele squillitico con doppia dose di squame di scquilla. Così procedendo s' ottiene un' ossimellito trasparente il quale non si intorbida.

Il sig. Boullay ha fatto osservare che bisognerebbe, nel processo di Ctoc-Demazy, servirsi di aceto concentrato col ghiaccio, onde il prodotto abbia il medesimo grado d' acidità. (soub.)

Silvestri insegna a prepararlo nel modo che segue. Si stemprano quattro bianchi d' ova in otto once d' acqua, e questa mistura si unisce a dodici libbre di miele vergine, tre libbre di zucchero bianco, movendoli in modo che la distribuzione dell' acqua sia in tutta la massa.

In ampio vase di rame stagnato messa ogni cosa sopra di un fuoco moderato si fa che alzi un bollore. Si ritira il vaso dal fuoco e si lascia per un' ora.

Si leva la schiuma che si è formata sopra il sciroppo, poi ad esso si aggiunge tanto aceto di vino bianco naturale fino ad avere un grato sapore acido e dolce. Si versa la mescolanza in un vaso di terra, o di legno subito fatta l' unione.

Si passa l' ossimiele da un pannolino, e si usa senz' altra cottura. In once sei d' acqua comune si batte un bianco d' ovo, e si unisce a quattro libre di miele vergine e ad una libbra di zucchero, ed una libbra d' aceto forte di vino bianco, poi si fa alzare a fuoco leggero, un bollore solo, acciò si porti superiormente la schiuma. Si lascia divenir freddo, poi si leva la detta schiuma, ed al sottoposto sciroppo si unisce una libbra di aceto forte di vino bianco. Senz' altra cottura si conserva in vetro ad uso. (Por. A.Farm. Econ.)

In una libbra di acqua si stempra un' oncia di polvere sottile di gusci di uovo di gallina, e questa mistura si unisce con libbre sei di ottimo miele, che sarà stato reso fluido con poco calore in caldajo di rame stagnato. La materia si fa poi riscaldare fino ad alzarsi del bollimento, e per questo accrescimento del volume il vaso non sarà occupato che per due terzi dalla prima mistura. Si leva il caldajo dal fuoco, e si lascia diventare tiepida ogni cosa, e con un schiumatojo li si toglie la schiuma. Il miele despumato si versa (facendo decantazione per separare la polvere dei gusci di uovo che si troverà nel fondo) in vaso di terra, e ad esso si unisce tanto aceto ottimo fino al grato sapore. Si carica con questa mistura la manica d' Ippocrate di tela di lana, stesa ad un telajo e rinchiusa in una moscajuola, acciò sgocciolando l' ossimiele lentamente e nello spazio di più giorni sia riparata dalle mosche e dalla polvere, indi si conserva senza dargli altra cottura. Se la schiuma del miele fosse carica di miele, con poca acqua unita, e messi ad un bollore unitamente al sedimento suddetto della

polvere, si lava, e la lavatura si unisce al restante. (Por. chim. farm.)

Si fa un miscuglio di dodici libbre di miele comune, di quattro once di carbone estinto di fresco, contuso e separato dalla polvere sottile (1), di tre albumi d' uova dibattuti con poc' acqua e ridotti in spuma e di nove once, più o meno, d' acqua comune, si cuoce, si fa levar bene la spuma, poi si versa ogni cosa in un catino di terra. Semifreddata che sia la materia, uniscavisi quanto basta di aceto naturale e forte per avere una grata acidità. Si lascia in quiete la mistura per altre quattro o sei ore, e quindi si fa colatura al modo solito per panno di lana, rimettendo sul feltro le prime porzioni di liquore che sgocciioleranno, se non fossero perfettamente limpide. (Por. G. farm. econ.)

Boullay propose a questo oggetto l' uso dell' aceto concentrato. Marabelli prescrive parti eguali d' aceto forte e di miele bello, senza bisogno di bollitura.

Bisogna avvertire di aggiungere l' ossimiele a qualche emulzione, giacchè ella verrebbe dall' acido alterata.

La contaminazione dell' ossimiele col rame si riconosce con un ferro pulito, oppure dopo una convenevole diluzione mediante l' idroferrocianato di potassa, e la presenza del piombo col gas acido idrosolforico (Ehrmann pharm.)

Siffatto miscuglio acido sin da' tempi d' Ippocrate veniva usitato nelle tisane come rinfrescante, e ne gargarismi come astersivo.

Julapium oxymellitum. (ra.)

GIULEBBE OSSIMELLITICO.

R. Specierum bechicarum grana viginti
Gummi arabici scrupulum unum
Aquae communis uncias novem
Misce exacte.

Espettorante, impiegato nelle affezioni catarali.

Potus oxymellitus s. acidus, Mixtura temperans. (ham. aw.)

POZIONE OSSIMELLICA.

R. Oxymellis simplicis,
Aquae fontanae singulorum uncias quatuor
Misce (ham.)
R. Mellis albi partes duas
Aceti
Aquae singulorum partem unam.
Misce frigidè. (sw.*)
an. Mellis uncias duas, aceti tres, Aquae libras quatuor.

Rinfrescante, che può adope-

(1) Se si adoperasse il miele colato naturalmente dagli alveari in luogo del miele comune, si potrà eseguire la depurazione col semplice albume d'ova ed acqua, poscia ridotto il sciroppo ossia l' idromele a consistenza piuttosto stretta versarlo in un vaso di terra, e alquanto raffreddato che sia, aggiungervi tanto aceto che basti per ottenere una grata acidità,

rarsi in tisane, ed in gargarismi.

Enema oxymellicum. (ra.)

CLISTERE OSSIMELLICO.

R. Oxymellis simplicis
uncias quatuor.
Aquae libram unam.
Misce. — Questo clistere è meno eccitante di quello di aceto puro.

Mixtura oleosa cum aceto (dd.)

POZIONE ACETO-OLEOSA.

R. Aceti.
Olei lini
singulorum uncias duas.
Mellis crudi
unciam unam.
Infusi chamomillae
uncias quatuor.
Dose: un' oncia.

Gargarisma acidulum s. aceticum.

GARGARISMO OSSIMELLICO.

(galm.ra. sp. sw.)
R. Oxymellis uncias tres.
Decocti hordei.
libram unam.
Misce. (sw.)
ra. Oxymellis unciam unam, decocti hordei libram unam; — galm. Aceti partes viginti quinque, mellis despumati triginta, decocti hordei ducentas.
R. Aceti albi
drachmas duas.
Mellis rosarum
drachmas sex.
Decocti hordei
uncias sex.
Misce (sp.)

Liquor discutiens, fomentum commune s. discutiens. (b*. borc. dd. ham. hass. vm.)

FOMENTO COMUNE.

Acqua vulneria acida.
R. Aceti
Aquae vitae
singulorum uncias duodecim.
Mellis crudi
uncias duas.
Misce. dd.
hass. et vm. Mellis libram unam, aquae duas, aceti et aquae vitae singulorum quatuor, digere e balneo aquoso per dies duos.
R. Aceti
Spiritus vini camphorati
singulorum
partes aequales.
Misce (ham.)
b*. Aquae uncias duodecim, spiritus vini et aceti singulorum sex.

Mixtura simplex. (li.)

MISTURA SEMPLICE.

R. Aceti
Spiritus vini camphorati
singulorum uncias sex.
Rob Myrtillorum
unciam dimidiam.
Misce et filtra. — Dose: 60 fino 80 gocce.

Fotus discutiens s. frigidus s. refrigerans s. refrigerans et deprimens. (borc. dd. li. ww. au b. sw.)

FOMENTO RISOLVENTE.

R. Aceti unciam unicam.
Ammonii muriatici
unciam unam.

Misce. (b.)
R. Aceti unciam unam.
Ammonii muriatici
scrupolos duos.
Aquae libram unam.
Misce (l.)

borc. dd. et ww. Ammonii Muriatici unciam dimidiam, aquae duas, aceti qnatuor praescribunt.

R. Aceti
Alcoholis
singulorum uncias quatuor.
Ammonii muriatici
unciam unam.
Misce. (au.)
R. Aquae. libras duas.
Aceti
Spiritus vini
singulorum libram unam.
Ammonii muriatici
drachmas sex ad octo.
Misce. (sw.)

Cosiffatte fomentazioni sono state vantate contro l' idrocele, non che trovate utili ugualmente ne' casi di aneurisma del tronco celiaco.

Aqua vulneria s. sclopetaria s. traumatica thedenii, aqua s. Mixtura vulneraria acida, aqua thedeniana. (a. bor. bor4.

ACQUA CONTRA LE ARCHIBUGIATE.

fer. ful. han. hassp. l. o. pol. sax. wir. br. ca. pid. sp. sw.)
R. Acidi acetici.
Alcoholis singulorum
libras duas.
Acidi sulphurici
uncias quatuor.
Misce. (fer.)
R. Succi Majoranae
—— Suniculae
—— Verbenae
—— Sempervivi majoris
—— Pimpinellae
—— Millefoli
—— Bryoniae singulorum
uncias tre
Teucrii marii
uncias quatuor
Chlorureti sodii
Carbonatis potassae
singulorum uncias sex
Bitartratis potassae
uncias quatuor.
Aloes soccotrinae pulverata unciam unam cum dimidia.
Aceti communis
libram unam.

Digere omnia in lambicco vitreo per horas viginti quatuor, tum fac distillationem ad siccitatem usque. Residum in pulverem conversum liquori destillato adde, et hanc operationem terarepete. Liquor denique obtentus in lagena bene clausa servari oportet. (fer.)

R. Acidi acetici
partes tres.
Alcoholis
partem unam cum dimidia.
Acidi sulphurici
partem dimidiam.
Mellis despumati
partem unam.
Misce. (a. bor. han. hass. e. lus. pol. sax. sw.)
R. Succi Acetosae
Alcoholis
singulorum libras tres.
Acidi sulphurici
uncias decem.
Sacchari albi
libram unam.
Misce. (pid. sp.)

R. Aceti
Alcoholis singulorum libbras tres.
Acidi sulphurici. uncias decem.
Sacchari albi libram unam.
Misce. (li. wir. ca.)
R. Radicum et foliorum sympyti off.
Foliorum Artemisiae
——— Buglossae singulorom manipulos quatuor.
——— Betonicae
——— Saniculae
——— Buphtalmi
——— Schrophulariae
——— Plantaginis
——— Agrimoniae
——— Verbenae
——— Absinthii
——— Foeniculi singulorum manipulos duos
——— Hyperici
——— Vristolocchiae rotundae
——— Sedii telephii
——— Veronicae
——— Centaurii minoris
——— Millefolii
——— Nicotianae
——— Menthae
——— Hyssopi singulorum manipulum unum.
Vini albi optimi libras duodecim.

Omnia contusa et in vino per tresdies, loco calido digesta, inde destillationi balneo mariae faciundae subiice, et liquor obtentus lagena vitrea bene clausa serva. In lambicci vescica quod restat, fortiter exprime, proditumque liquorem ad siccitatem usque destila. Misce liquores ambos, et serva. s

br. Aceti libras duas, Alcoholis eandem quantitatem, acidi sulphurici uncias quinque, sacchari uncias octo; — ful. Aceti, alcoholis libras quatuor. Acidi sulphurici uncias decem, digere balneo aquoso per dies octo.

Liquor antiphlogisticus. (pid.)

LIQUORE ANTIFLOGISTICO.

R. Vitrioli viridis (ferri sulphurici) libram dimidiam.
Salis tartari drachmas sex.
Sacchari albi libram unam.
Aceti libras duas.
Digestis per horas viginti quatuor adde.
Alcoholis rectificati
Succi acetosae.
singulorum libram unam.
Distillent.

Questa preparazione, che d'assai assomigliasi alle precedenti, è siccome quelle, riputata stitica, antiflogistica, e corroborante. Si diluisce con una maggiore o minore quantità d' acqua.

Potio stomachica Pitschaft.

POZIONE STOMATICA DI PITSCHFT.

R. Acidi pijrolegnosi drachmam unam.
Emulsionis saccharatae unciam unam.
Aquae florum auratiorum uncias duas.
Misce.

Dose: un mezzo cucchiajo tutte le ore.

Il dott. Pitschaft la raccoman-

nel rammolimento gelatiniforme dello stomaco. (*Rust's Magazin.*)

Unguentum acetatum. (au.)

UNGUENTO ACETATO.

R. Acidi acetici puri
uncias duas.
Unguenti rosati.
Olei Olivarum
singulorum uncias tres.
Misce diu triturando.

Viene adoperato questo unguento con successo contra la scabbia.

Balneum irritans. (au.)

BAGNO STIMOLANTE.

R. Radicis serpentariae virginianae uncias duas.
——— Valerianae
uncias quatuor.
Florum sambuci
——— Chamomillae
singulorum libram dimidiam.
Aquae bullentis
libras quatuor.

Stent indigestione per quadrantem horae tum aquae balnei affundantur addendo.

Acidi acetici
libram unam.
Spiritus vini
libras tres.

Abbi attenzione di versare quest' ultimo in tre volte, di quarto d'ora in quarto d'ora fino a che il malato provi un calor piacevole.

Viene raccomandato codesto bagno nel tifo, e nelle altre malattie reputate asteniche

Gargarisma in argina maligna (b.)

GARGARISMO ECCITANTE.

R. Capsici annui
cochlear majus unum
Salis culinaris
cochlear minus
Aquae calidae
uncias tres

Raccomandato sovratutto nella argina maligna, che accompagna la scarlatina.

ACIDUM BENZOICUM.

ACIDO BENZOICO O BELGIOICO.

Acidum benzoës, acor benzoïcus, floses benzoës, sal acidum s. essentiale s. volatile Benzoës, benzoësaure, benzoëblumen (ger.) — *Acide benzoique, Fleurs de benjein.* (gal.)

am. ams. b. ba. bel. bor. bor4. br. d. du. ed. fer. ful. gal. ger. han. hass. hassp. his. li lon. o. pal. pol. r. sar. sax. suec. wir wür. br. c. fi. sp. sw. vm. par.

Quest' acido è assai copioso in natura; esiste bel e formato nel balsami, nell' orina de' fanciulli neonati, e in quella di certi animali erbivori. Il sig. Vogel lo scoperse nell' orina del Rinoceronte, nelle fave di Tonka, nei fiori di melilotto e finalmente nell'*Holcus odoratus* e nell' *anthoxantum odoratum* si comune ne' campi. L' acido vi si trova allo stato libero, e si può estrarre facendo uso dell' alcoole freddo. Per tal modo sembra che l'acido benzoico esistente nell'orina di certi er-

ivori debba attribuirsi in origine gli alimenti di cui essi si valgo-o. (Journal de pharm. fev. 1826).

In commercio si trovano i fiori i belgioino ottenuti in virtù di recipitazione secondo il proces-o di Scheele, e quello che in al-une fabbriche si trae dall'orina egli animali erbivori. Ora egli è ecessario, massime negli usi me-ici, di ben distinguere queste ue sostanze realmente fra loro iverse come ha dimostrato il sig. ouillon-Lagrange (*Journ. de harm. mai.* 1821. *Gaz. de San-è* 1821.)

R. Benzoës grossiuscule pul-veratae quantum vis.

Capsulae terreae et alia simili, n fundo parvo foramine instru-ta tectae immitte et charta cir-um margines affixa, modice ca-efac, crystallos albos aciformes n operculo ortas horam per horam olligendo et simulac flavescant, peratione finem faciendo. (am. . du. fer. gal. gen. f. his. pal. ar. sax. suec. wir. br. c. sp. sw. m. par.)

lon. Benzoïni libram vasi vitreo renae imposito immittere, et ca-ore gradus 300mi adhibito et aulatim acuto, sublimare donec nihil amplius ascendat; quod su-blimatum est, charta bibala in-volutum comprimere, ut a parte leosa separetur; dein iterum su-blimare, calore non ultra gradum 400mum aucto; — wür. partes a-renae purae sex benzoae addit.

R. Benzoës pulveratae.
Arenae purae siccae singulorum libram u-nam.
Alcoholis rectificati libram dimidiam.

Fiat destillatio e balneo arenae, tum materiâ butyracea quae tran-sit, aqua dilutâ, praecipitatum infiltro formatum collige et sic-catum serva. (br.)

R. Benzoës pulveratae partem unam.
Alcoholis partes quatuor.
Solutum filtra et adde
Aquae distillatae partes duodecim.

Destillet omnis alcohol, tum residuo bulliente filtrato, liquor refrigeratus ad crystallisandum seponatur; crystallos serva. (bel. sax.)

R. Benzoës libram unam.
Aquae communis libras sex.

Ebulliant peraliquot tempus, tum liquorem filtratum et refri-geratum in crystallos redige, quas serva. (ful.)

R. Pulveris benzoës uncias viginti quatuor.
Natri carbonici crystalli-sati uncias sex.
Aquae communis libras sedecim.

Ebulliant, agitando semper per horam dimidiam, tum residuum coquatur cum
Aquae communis libris sex.
Natri carbonici crystalli-sati unciis tribus.

Colaturas commixtas ebullitio-ne ad libras circiter duas redige, residuo acidum sulphuricum gut-tatim instilla, praecipitatum a-qua bulliente dissolve, tum solu-tionem colatam in cristallos redi-ge, quas aqua frigida lotas sicca (b. bor. d. ed. han. li. o. r.)

ams. ba. galh. hass. suec. et wir. eodem modo procedunt. Na-tro tamen kali carbonicum sub-stituunt.

R. Benzoës pulveratae
uncias viginti quatuor.
Natri carbonici crudi triti
uncias novem.
Misce cum
Aquae communis
quantitate sufficiente ad
consistentiam pultis.

Digere per horas viginti quatuor, massam subinde agitando, et aquam evaporatione diminutam restituendo, tum dilue

Aquae communis libris octodecim et decoque ita, ut post colaturam supersint librae duodecim. Liquori huic decantatione a resina reparato admisce

Acidi sulphurici diluti
quantum sufficit ad neutralisationem natri carbonici excedentis.

Resinam inde elicitam filtratione separa et liquori evaporatione ad libras sex redacto adhuc, calenti iterum adde

Acidi sulphurici diluti tantum ut copia totius acidi, tam ad resinae quam ad acidi benzoici separationem adhibiti, sit unciarum viginti quatuor. Crystalli post repositionem vasis natae colando colligantur, tum liquor evaporet, ut aliae crystalli subsideant et operatio repetatur, quamdiu crystalli enascuntur. Crystallos squamiformes collectas aqua frigida sedulo ablue sicca et serva. (bor4.)

hassp. Benzoës pulveratae uncias duodecim, pulveris crassi carbonum vegetabilium praeparatorum uncias octo, salis sodae crystallisatae uncias quatuor cum dimidia, aquae calidae libras duodecim, mixta per viginti quatuor horas modico calore digerantur, interdum agitando, tum per horae quadrantem ebulliant. Lixivio defuso, resinam residentem contritam denuo in eodem lixivio per horam dimidiam decoque. Lixivio refrigerato et per charta bibulam filtrato instilla acidum vatrioli dilutum tam diu quoad praecipitatum minutim crystallinum apparet. Crystallos collectas etc. serva.

R. Lactis calcarei
partem unam
Aquae communis
partes triginta duas
Benzoës pulveratae
partes quatuor

Mixtae benzoae cum parte quinta lactis calcarei aqua diluta sensim liquorem reliquum addes; coque per horae quadrantem continuo agitando, tum ab igne remotam miscellam sepone, liquorem limpidum decantha et sedimentum saepius denuo aqua calciariae lotum, et quod inde prodit priori liquori commisce, et toto evaporatione ad decimam sextam partem redacto guttatim adde acidum hydrochloricum, donec praecipitatum non amplius oriatur et liquor acidi sensibilis est saporis; tum filtra et praecipitatum lotum atque inter duo chartae folia siccatum serva (anfer. gal. lon. pol. vm.)

fi. Benzoës tritae libram unam cum dimidia, calcis albi recentis uncias quatuor, acquae fontanae purissimae libras sedecim, acidi muriatici quantum sufficit. Calcem cum Benzoë coque in vase terreo vernice obducto aquae libris octo, agitando semper bacilli lignei ope, tum miscellâ ab igne remotâ etc. liquor limpidissimus decanthetur; residuum aqua reliqua dilutum denuo ebulliat per horam dimidiam, ab igne

emotus liquor decanthetur uti ntea; residuo filtro gossypino mposito aquam bullientem in- nde ut separetur omnis calx enzoica. Liquores et aqua a fil- ro defluxa commixti leni calore d dimidium coquantur, et filtra- is per chartam instilletur aci- um muriaticum in excessu, do- ec acidum benzoicum praecipi- tur sub forma pulveris albi, uem aqua destillata frigida lo- um per chartam bibulam expri- ne.

Bucholz raccomanda il proces- o seguente per ottenere l' acido enzoico che consiste nella decom- osizione di una concentrata tin- ura di Belgioino coll' acqua, co- ne più vantaggioso, e lo descrive el modo che segue:

In un recipiente di vetro si ersa una parte di belgioino de- tinato a fornire l'acido benzoico on quattro parti d' alcool di vi- o, si lascia in digestione il mi- cuglio per 24-48 ore, oppure si- o a tanto che la resina sia sciol- a, depurasi la risultante soluzio- ne dalla sabbia, dalle scheggie e imili cose alla resina benzoica ramischiate, mediante filtrazio- ne, lavasi il filtro ancor con alcu- ne once d'alcoole, ed introducesi l' intero fluido spiritoso di ben- zoë o nell'anzidetto recipiente già pria ben netato, oppur in altro abbastanza spazioso ed altro vase (ed ove la materia sia in grande quantità in un tamburlano di ra- me perfettamente pulito), nel quale si contengano 12 parti di acqua distillata, agitando conti- nuamente per ottenere un tutto ben combinato ed equabilmente latteo. Ciò fatto, si distilla coll' opportuno capitello e recipiente, estraendo tutta la parte spiritosa; la soluzione acquosa d'acido ben- zoico, che si troverà soprastare alla resina aderente alle pareti ed al fondo del recipiente o tamburlano, si versa ancor caldissima su di un filtro, e poneselo in luogo freddo a cristallizzare. Il residuo resinoso nel tamburlano si scio- glie, quando siavi il prezzo dell' opera e vogliasi separare tutto l' acido benzoico dalla resina, an- cora in tre parti d' alcoole, me- scolasi la soluzione, come prima, con 9 parti d' acqua, indi pari- menti distillasi tutta la parte spi- ritosa, e gettasi il residuo acquo- so ancor caldo sull' anzidetto fil- tro. Terminata la separazione del- l' acido benzoico dalla prima so- luzione mediante la prima cri- stallizzazione, si mischia il fluido scolato dall' acido e separato me- diante un filtro colla ottenuta so- luzione della seconda estrazione della resina benzoica, e si svapo- ra sino all' ottava parte del loro peso. La svaporazione può ope- rarsi benissimo in una storta o tamburlano, perchè in tal modo dal fluido che si volatilizza, che contiene una porzione d' acido benzoico, si può separare l' acido dalla resina benzoica; il fluido svaporato si versa in un capsula di porcellana o di vetro, poneselo in quiete perchè cristallizzi, av- venuta la cristallizzazione, si de- canta il fluido soprastante, e si ripete la medesima operazione di svaporare e cristallizzare sinchè fornisce cristalli d' acido benzoi- co. Ora per depurare l' acido ot- tenuto dalla porzione di balsamo e resina aderente, si scioglie col- la ebollizione in 50 sino a 60 par- ti d' acqua stillata, in un vaso di

argento, di stagno o di vetro, vi si aggiunge tanta polvere grossa di carbone recente privo di polvere e di cenere, quanto valeva il sale da depurarsi allo stato secco, si lascia con esso bollire per un quarto d' ora, si filtra e si lascia raffreddare. Se l' acido si separa in cristalli puri, bianchi, prismatici lunghi, morbidi, si può credere che sia bastantemente puro; in caso diverso si continua a versare dell' indicata polvere di carbone, fin tanto che, esperimentatane porzione dell' acido, abbia le dovute proprietà. Terminata la depurazione dell' acido, si separa la parte carbonacea per un denso filtro, e si lascia che il fluido lentamente si raffreddi. A questo punto si otterranno i più belli cristalli bianchissimi ed assai splendenti, e per ripetute svaporazioni e cristallizzazioni del fluido separato dai cristalli si giungerà a separarne tutto l' acido benzoico. Onde ottenere per quanto è possibile tutto l' acido benzoico, gli è necessario di lavare il residuo carbonoso con acqua bollente, indi versarla sull' anzidetto filtro, e svaporare il fluido col liquido decantato dalla prima cristallizzazione.

La resina benzoica rimasta nel tamburlano o nel matraccio è pressochè senza alterazione e può essere utile per molte operazioni, come suffumigi, vernici, e simili. (Bucholz Chimie pharm. 1831.)

Dettagli sul processo di ottenere quest'acido per sublimazione.

Biagio de Vigners fu il primo che nel 1608 conobbe potersi sublimare quest' acido senza decomporsi. Egli ne parlò col nom di fiori di belgioino in una su opera stampata in Parigi sopra i fuoco ed i sali. Onde procurarse lo con tal metodo si agisce dell seguente maniera. Riducasi i minutissimi pezzi una certa quan tità di belgioino, e poscia si introduca cosi, triturato in un vaso di terra i di cui orli combaccino a perfetto contatto con un lungo cono di cartone. Per unir saldamente il cono al vaso si possono adoperare striscie di carta che incollino l' un l' altro assieme. Il cono dalla sua estremità dovrà aver un foro onde lasciar escire tutti i vapori che nella sublimazione non si condenseranno. Disposto così l' apparecchio si collochi sopra un fornello entro il quale s' accenda un fuoco moderato. Ben tosto il benzoino entra in fusione, il suo acido si evaporizza, si condensa alle pareti del cono e cristallizza in aghi bianchi. Durante l' operazione si dovrà di quando in quando levare il cono e staccare i cristalli colla piuma d' una penna. Bisogna aver riguardo di non far fuoco troppo violento giacchè l' acido escirebbe tutto per il foro che sta in fondo al cono, oltre di che la porzione di acido che si otterrebbe sarebbe colorata in giallo da una sostanza oleosa che assieme a lui si sublimerebbe. L' operazione ben condotta dura più ore. Si riconoscerà esser dessa terminata allorchè il residuo che è formato dalla resina di benzoino in gran parte carbonizzata non lascia più sviluppare de' vapori bianchi e piccanti. Ma siccome in questo stato l'acido benzoico contiene sempre una piccola quanti-

tà di resina che gli concilia l' odore di balsamo o di incenso, converrà riscaldarlo con quantità uguale al suo peso d' acido nitrico a 25° entro una storta di vetro munita di un recipiente, e continuare con blando calore la distillazione fintantochè il liquore sia ridotto quasi a siccità: indi scioglierlo nell' acqua e farlo cristallizzare onde separarlo dall' acido nitrico col quale rimane unito; e finalmente disseccarlo ad un mite calore.

Secondo Taddei si potrebbe far uso, per rendere più pronta la montatura dell' apparecchio, di una cassula di ghisa o di bandone di ferro atta a congiungersi colla base di un capitello di latta, colle pareti rovesciate fino al suo apice per modo che formasse un recipiente da servir di refrigeratojo simile a quello dei comuni lambicchi.

Si può eseguire quest' operazione anche in una storta a collo corto e largo contenente il belgioino contuso, con annesso un pallone. Si riscalda a bagno d'arena, o meglio come dice Porati a bagno di cenere, e si sublimano al collo della storta de' cristalli bruni in frammenti simili alla stalattite, e che somigliano alla cera gialla: bisogna poi cessare dal distillare tosto che comincia ad innalzarsi l' olio empireumatico od empireleo. Poi si purifica l'acido facendolo sublimare in una storta, oppure si scioglie nell'acqua bollente, si leva l' olio che vi galleggia, si feltra il liquido; indi riponesi in luogo fresco ove ne accadrà la cristallizzazione. Alcuni però danno la preferenza al primo metodo, per questo che la carta assorbisce l' olio che ascende, ed i cristalli restano meno oliosi; ed all' inconveniente poi che ha desso di lasciar sortire dei vapori d' acido benzoico dai pori della carta, si ripara facilmente col mettere un'altro cartoccio più grande sopra il primo, così che fra l' uno e l' altro vi siano due diti trasversi di spazio; questo si adatta sopra il secondo vaso, che forma il bagno, su del quale vaso però vi sia un circolo di latta che sostenga il secondo cono, e non permetta che cadano i fiori nella cenere, o arena del bagno; in questo spazio si troveranno que' fiori che si sarebbero persi usando di un solo cono. (Por.)

Nel caso che i fiori provenienti dalla sublimazione fossero coloriti, si mettono a nuova sublimazione nello stesso apparato, dal quale sia stato levato il belzoino rimasto, avendoli prima mescolati con dell' argilla bianca. (Terra bianca di Vicenza).

Sangiorgio asseriva che nissun altro metodo ha gli avvantaggi che presenta quella consistente nella sublimazione in una storta.

Henry e Guibourt adottarono di preferenza il metodo della sublimazione, ma colla mescolanza che segue: Belgioino polverizzato 500 gramme, sabbia pura 100 gramme, carbone vegetabile lavato e seccato 100 gramme: procedendo come sopra.

Nel processo di Scheele, adottato da an. fer. gal. lon. pol. vm. fi. ed anche da Heury e Guibourt, l' acido idroclorico decompone il

benzoato di calce solubile, mentrechè l' acido benzoico si precipita sotto forma di piccoli cristalli. Si lascia deporre l' acido, si separa il liquor chiaro, si gettano i cristalli sur un feltro, lavandoli a più riprese con acqua fredda. Si può allora fargli cristallizzare di nuovo, o farli sublimare nel modo già indicato.

Se invece della calce si fa bollire la resina di belgioino con la magnesia si ottiene un benzoato di magnesia egualmente molto solubile nell' acqua, e con questo mezzo si leva alla resina l' acido benzoico. Si ha un vantaggio dal benzoato di magnesia che si può decomporlo con l'acido solforico, la qual cosa non si può fare colla calce perchè il solfato di calce che nasce, maggiormente insolubile dell' acido benzoico, precipita insieme con esso, così che non si può in seguito separare l'acido benzoico dal solfato di calce se non o colla sublimazione, o con la bollitura in molta acqua calda, e colatura essendo bollente, nel qual modo si discioglie l'acido benzoico e passa nella soluzione; indi col raffreddamento e cristallizzazione nel consueto modo si ottiene in forma solida. In vece, la facile solubilità del solfato di magnesia che si genererebbe, fa che facilmente sia separato dall'acido benzoico colla lavazione. Alla magnesia si sostituirono poi i carbonati di soda o di potassa con eguale successo, e recentemente l' ammoniaca liquida da Doebereiner.

Il processo descritto da M. Suersen è una modificazione di un simile processo pubblicato nel 1794 nell' annuario farmaceutico di Berlino, e consiste nel trattare il belzoino polverizzato c carbonato di soda, nel filtrare liquore che contiene il benzoa di soda in soluzione, e nel decon porre quest' ultima coll'acido so forico. Questo processo appres ha ricevuto importanti miglior menti dal farmacista Jeromel (*Journ. de pharm.* t. x. p. 66.), quali sono già stati in parte ado tati da Hass.p., da Henry e Gu bourt, e da Chevallier e Idt.

In fatti Jeromel avendo osse vato che il belgioino, nel proce so di Suersen, si rappigliava i una massa nel momento della bollizione, e che non poteva pi essere diviso nè penetrato dal acqua, onde impossibile ne addi veniva l' estrazione di tutto l'aci do benzoico ancorchè si agitass continuamente la massa, ha pro ceduto nel seguente modo, ed h scansato tutti gl' inconvenienti Si meschiano un chilogramma d belgioino e 500 grammi di carbo ne di legno, ambidue polverizza ti, si stemperano in 12 chilogram ma d'acqua nella quale siano sta te disciolte 100 gramme di car bonato di soda cristallizzato, e s fan bollire per tre quarti d' ora, rimestolando di quando in quan do con una spatola di legno. Indi decantato il liquido, e manipola to il residuo per dividerlo, ri metteselo nella caldaja col liqui do e novella dose d' acqua; si fa bollire per una mezz'ora, e si fil tra. Si rimette il liquor contenente il benzoato di soda sul fuoco sinchè bolla, ed allor si getta sur un feltro munito di carbone ani male (circa 30 grammi) antece dentemente lavato. Filtrato il flui do, recaselo nuovamente sul fuo-

o, e quando principia a bollire i si versa per entro un poco di cido solforico. Si mescola e si ggiunge nuovo acido finchè ve ' habbia un debole eccesso, e si ascia raffreddare. L' acido ben- oico messo in libertà cristallizza raccogliesi sur un filtro; lavasi freddo, e si fa seccare. Stando quello che ne dice Jeromel, con questo procedimento, da una lib- ra di belgioino di buona qualità s' ottengono 2 once e cinque gros- si d' acido benzoico.

Brande preferiva il processo di Scheele, per questo che la calce discioglie meno di resina del bel- gioino che non fanno gli alcali. Dietro esperienze da esso lui fat- te ad oggetto di assicurarsi del merito comparativo dei diversi processi, da una libbra di belgioi- no ottenne di acido benzoico:

colla sublimazione.	960 grani.
col processo di Scheele.	899
coi procesi di Gren e Gottling. (col carb. di soda e di potassa)	810
colla ebollizione del belgioino nell' acqua . .	490

Per ottener quest' acido secon- lo *Büchner* si scioglie una parte li belgioino in quattro parti d'al- coole, alla soluzione filtrata s'ag- giungono 12 parti d' acqua, si e- strae l' alcoole colla destillazione a legger calore, meglio in un ba- gno maria, e si filtra il residuo ancor bollente. Col raffreddamen- to se ne cristallizza l' acido ben- zoico. Del resto si procede come sopra. (*Geiger's Handb. der pharm.*)

Stoltze dopo aver passato a ras- segna i numerevoli metodi pro- posti, ne descrive uno suo parti- colare, siccome quello che compa- rativamente ne dà la maggior quantità. Esso consiste nel far sciogliere il belgioino polverizza- to in tre parti d' alcoole; feltrata la soluzione, s'introduce il liquo- re ch' è acido in un allambico, si satura l' acido col carbonato di soda, sciolto in otto parti d' ac- qua e tre di alcoole. Compiuta la saturazione si distilla il fluido per ottenere l'alcoole. Il residuo della distillazione contiene l'acido ben- zoico combinato alla soda; si de- compone il benzoato di soda coll' acido solforico: l' acido benzoico si depone, e resta allo stato soli- do nella soluzione di solfato di soda da cui lo si separa. Quest' a- cido essendo ancora colorito, si ridiscioglie nell' acqua bollente e si fa cristallizzare. Geiger sugge- risce in corollario di mischiare il residuo della distillazione coll' a- lumina precipitata, ottenuta con una esatta decomposizione della soluzione d' allume mediante il carbonato di potassa o di soda, finchè il fluido sia scolorito; fil- trando poscia, lavando bene l' ar- gilla, e decomponendo il liquido come dissimo.

Il sig. Stoltze, avendo ripetuti tutti i modi di preparazione, dà il quadro seguente comparativo de' loro risultati.

1000 parti di belgioinio, che contengono 194, 25 di acido rea- le, hanno dato:

1.° colla sublimazione 1
2.° colla distillazione col cloruro di sodio 8
3.° ———————— con 1/2 parte d' acido solforico. . 8
4.° ———————— con parte eguale d' acido solforico . 8
5.° ———————— coll' allume 8
6.° con la decozione colla calce viva o processo di Scheele . 13
7.° col sottocarbonato di potassa 12
8.° col sottocarbonato di soda (decozione) 12
9.° col sottocarbonato di soda (digestione) 11
10.° coll' acqua bollente 5
11.° col metodo di Bucholz, o soluzione nell' alcool . . . 13
12.° con il processo Stoltze 18

(*Archiv. des Apothetrervereins in nördlichen Deutschland Nr.* 13. *l.* 287. *Berlinische Jahrbuch. Journ. de chim. medic.* 1825. *mars. p.* 137. *Bull. des scienc. phys. chim.* 1826. *juillet. p.* 85. *Giornale di farmacia chim. vol.* 11.° *p:* 175.)

Dietro questa tavola il metodo di Stoltze, sarebbe quello da preferirsi: potrebbe anche essere modificato impiegando prima la sublimazione che fornisce l' acido benzoico di un odore gradevolissimo, e poscia trattando il residuo col metodo di Stoltze per ispogliarne intieramente il belzoino. Questo metodo combinato, potrebbe sempre produrre vantaggiosi risultamenti. (*Dictionnaire des Drogues simples et comp. etc.* Paris. 1829.) (*)

Auzel farmacista ha osservato che il belzoino esaurito colle ripetute decozioni e sublimazioni conteneva ancora dell' acido benzoico, il quale può separarsi col metodo seguente. Si manipola la massa esaurita colle indicate operazioni, vi si versa sopra una piccola quantità d' acido solforico. Si meschia esattamente, e si sottomette all' azione del fuoco in una capsula di terra verniciata cui è adattato un cono di carta. Con questa sublimazione, si ottiene nuova quantità d' acido sfuggito alle decozioni e sublimazioni. Si ripete questa operazione molte volte, e si cessa quando non si sublima più nulla. (Manuel du pharmacien)

Proprità. L' acido benzoico è solido bianco, arrossa sensibilmente la tintura di tornasole; il suo sapore è piccante ed un poco amaro; ordinariamente non ha odore, qualora sia stato trattato coll' acido nitrico; se no, è di odor grato; i suoi cristalli sono lunghi prismi, bianchi, opachi, setacei, morbidi: polverizzato è bianco e leggero. Esposto al fuoco si fonde e si decompone in parte. Riscaldato all' aria libera tramanda un fumo bianco che s' infiamma approssimandogli un corpo in ignizione. È poco solubile nell' acqua calda, meno nella fredda; è solubile nell' alcool, da cui viene precipitato dall' acqua sotto forma di fiocchi bianchi. Si scioglie egualmente senza alterarsi nell' acido nitrico, e nell' olio

(*) Traduzione ital. che si pubblica in Venezia dal Tip. Gir. Tasso.

di trementina. La sua elementare composizione è secondo Berzelius = C $\frac{1}{72}$ H6 O3 ed il peso del suo atomo = 120; cioè consta di 15 volumi di carbonio = 90 + 6 volumi d' idrogeno = 6 + 3 volumi d' ossigeno = 24. Secondo Dure consterebbe di 13 volumi di carbonio, 6 volumi d' idrogeno e 4 volumi d' ossigeno, onde risultane il numero 116.

Quest' acido per quanto puro sia, coll' andar del tempo si altera nel colore, e ciò più facilmente accade in quello preparato colla sublimazione. Tale alterazione vuol essere attribuita ad una porzione di olio che si esterna alla sua superficie, ed invecchiando diventa giallo e persino oscuro. Perciò in passato si sono studiati i chimici di trovar la maniera di conservarlo. Alcuni lo vollero conservato in vasi chiusi ermettiticamente acciò non perdesse del suo principio aromatico e sottile dipendente dall' olio che contiene; altri consigliavano di conservarlo in vasi di vetro coperti di semplice carta, opinando che in tal modo l' olio volatile, che successivamente si svolge dall' acido, venga assorbito dalla carta, e quinci l' acido preservato dall' alterazione che soffre nel colore in progresso di tempo. Di ciò se n' è pienamente assicurato anche Marabelli. Ma siccome sembra che la sostanza oleosa aromatica tenue e volatile che trovasi aderente a quest' acido, influir possa alle virtù mediche di esso, così può convenire l' impedire che se ne privi. In fatti dalla più parte degli autori consigliasi di conservarlo in bottiglie ben chiuse poste in luogo fresco e difese dal contatto della luce.

Falsif. Bussy e *Boutron-Charlard* non ricordano alcuna falsificazione di quest'acido. Branchi Geiger e Bucholz parlano di esso come tal fiata adulterato col solfato di calce ed anche coll' amido. Avvenne a *Wurzer* e *Winkler* di trovarlo mischiato colla prima di dette sostanze. Per mezzo dell' alcool che scioglie soltanto il detto acido si possono riconoscere queste frodi. Nel *Repertorium für die Pharmacie* Scheneman ha descritto una adulterazione di quest' acido coll' *asbesto* in filamenti setosi. Egli è facile riconoscere questa frode, e determinarne le proporzioni: a tale oggetto si trattano 100 grani di quest' acido falsificato, coll' alcoole, e mediante il calore l' acido è disciolto; si feltra e l' asbesto resta sopra il filtro. Queste sostanze così separate, si prende il peso di ciascuna di esse. Si trova talora l' acido benzoico imbratato da sostanze straniere per negligenza avuta nella sua preparazione: così trovasi contenere dell' acido solforico, delle tracce dei sali impiegati nella sua estrazione; spesso è imbrattato da olio volatile strascinato assiem coll' acido nel tempo della sublimazione. Si riconosce l'acido solforico coi sali di barite, l' acido idroclorico ed i cloridi col nitrato d' argento, i carbonati col mezzo degli acidi deboli, i quali produranno una effervescenza.

Uso. L'acido benzoico è stimato incisivo, nervino, balsamico, solutivo e diaforetico. Prescrivevasi soprattutto nelle affezioni croniche de' bronchi, ed agisce stimolando sulle vie aeree polmo-

nali. Si crede anco utile l' adoprarlo sotto forma di vapori nelle malattie medesime facendoli respirare, o dirigendoli al luogo affetto nelle scrofole onde risvegliare l' azione del sistema linfatico.

Attesa la sua poca solubilità nell' acqua non si dovrà unire a misture acquose qualora non contengano o dello zucchero o dell' alcoole od una mucilagine; così pur non agirà come acido se si unisca ad un composto contenente qualche base salificabile in istato libero.

Dose; due a trenta grani.

Pulvis e benzoino s. benzoicus. (b*. gen. an.)

POLVERE D'ACIDO BENZOICO.

R. Acidi benzoës grana sex.
Kermetis mineralis grana tria
Castorei grana duo.

Divide in sex partes (b.* gen.)

R. Acidi benzoici grana tria
Elaeosacchari anisi grana decem.

Misce. (au.)

Nella prima formola, l' azione del chermes debbe evidentemente portarsi su quella dell' acido.

Le due polveri sono state consigliate nelle malattie del polmone dette asteniche.

Pilulae balsamicae Mortoniana (gal. pal. sar. wir. sa. sp. sw. vm.)

PILLOLE BALSAMICHE DEL MORTO

R. Pulveris millepedum (Oniscus asellus) uncias duas et drachmas duas
Gummi-Resinae ammoniaci unciam unam et drachmas unam
Acidi benzoici sublimati drachmas sex
Pulveris croci (crocus sativus) drachmam unam
— balsami peruviani sicci drachmam unam
Balsami sulphuris anisati quantum satis aut circiter drachmas sex

Misce: fiat Massa diu contundenda et ad usum servanda. (gal.)

R. Asellorum pulveratorum partes decem
Pulveris gummi ammoniaci partes novem
——— Croci
——— balsami Peruviani singulorum partes octo
Acidi benzoici partes sex
Balsami sulphuris anisati quantum sufficit

Misce triturationе continua. (ful.)

pal. sar. wir. et sw. Asellorum partes duodecim, decem Gummi ammoniaci, Acidi benzoici quatuor, Croci et balsami Peruviani unam et quantitatem sufficientem balsami sulphuris anisati adhi-

ent ; — vm. Asellorum octodecim, Gummi Ammoniaci novem, cidi benzoici, et balsami sulphuris anisati sex, croci et balsami eruviani unam partem et sufficientem quantitatem syrupi sacchari praescribunt ; — sar. balsami peruviani et croci unam, acidi benzoici quatuor, gummi ammoniaci sex et asellorum duodecim partes adhibere jubet ; — p. Asellorum partes octodecim, cidi et gummi ammoniaci sex, xtracti croci et balsami peruviani unam, balsami sulphuris anisati quantum sufficit.

Eccitanti, adoperate nell'asma, ne'catarri cronici. Fannosi ordinariamente delle pillole di cinque rani, delle quali il malato ne rende quattro mattina, e sera.

Pilulae benzoicae (au.)

PILOLE BENZOICHE.

R. Acidi benzoici grana quinque,
Alumionis scrupulum unum.
Gummi arabici grana decem.
Fuliginis aliquantulum,
Aquae quantum sufficit ad parandas triginta quinque pilulas.

Giovevoli nella tisi polmonare l' accordo con un regime severo, d antiflogistico.

Dose: da prendersi in due giorni.

Linctus expectorans. (sm.)

CONSERVA ESPETTORANTE.

R. Mellis Narbonnensis (puri?) uncias sex.
Syrupi Polygalae Virginianae
—— scillitici
singulorum unciam unam.
Acidi benzoici
Florum sulphuris
singulorum scrupulum unum.
Radicis ipecacuanhae grana sex.

Misce

Viene consigliata ne' catarri cronici de' vecchi, per agevolarne la espettorazione.

Dose: un cucchiajo da caffè, tre o quattro volte per giorno.

ACIDUM BORACICUM.

ACIDO BORICO.

Acidum boracis, Acor boracicus, Sal acidum boracis s. sedativum s. sedativum Hombergii s. vitricoli narcoticum s. volatile boracis, Flores boracis ; Boraxsalz, Homberg'sches sedativsalz. (ger.) *Acide boracique. Sel sedatif d' Homberg.*

ams. an. b. ba. bel. bor4. br. fer. ful. gal. gen. hassp. his. li. sax. suec. wir. wür. br. fi. sp. vm.

Ad *Homberg* siamo debitori della scoperta dell' acido borico, ancorchè egli come molti altri chimici dell' antico tempo lo abbiano sempre creduto un sale, al quale attribuirono particolari mediche virtù, onde chiamossi da alcuni *sal volatile narcotico*, da altri sale sedativo d' Homberg, e sotto quest'ultimo nome si con-

serva ancora in parecchie farmacie.

R. Boracis pulverati
trecentas viginti partes.
Aquae destillatae bullientis
partes mille et sexcentas.
Solutioni colatae sensim adde
Acidi sulphurici (66.)
partes centum.

Separetur liquor et refrigescat; crystalli inde ortae aqua frigida lotae nova in aqua bulliente solutione depurentur. (gal.) bor4. Boracis uncias quatuor, Aquae destillatae bullientis uncias decem; liquori soluto adhuc calenti guttatim ac caute adde Acidi sulphurici rectificati venalis unciam unam, continue agitando, et repone vas quam diu crystalli concrescunt. *His.* exemtis liquor residuus evaporet donec salis cuticula appareat, tum ad novam crystallisationem seponatur, quod repetatur, quamdiu crystalli enascuntur. Collectae nova crystallisatione ab acidi sulphurici nimia copia depurentur; — hassp. Boracis venetae purae uncias quatuor, aquae bullientis uncias sedecim, acidi vitrioli concentrati puri drachmas decem. Crystalli, aqua destillata ablutae, inter chartam bibulam siccatae in vase vitreo spiritus vini rectificatissimi ferventis partibus sex solvantur ac solutio adhuc fervida in aquae destillatae ealidae pari quantitate filtretur. E liquore a crystallis ortis defuso ac destillando a spiritu vini separato enatae crystalli, cum reliquis seccandae et servandae sunt; — ans. libram dimidiam boracis, quatuor libras aquae et acidi sulphurici unciam dimidiam; — br. ful. li et wir. Boracis uncias duas, aquae sedecim, acidi sulphurici drachmas quinque; — fi. Boracis uncias duas, aquae destillatae bullientis uncias decem, acidi sulphurici drachmas quinque. Solutum aqua in vase vitreo boracem filtra; acido sulphurico intuso, evaporet miscella super balneo arenae, tum in locum frigidum sepone ut crystalli resideant. Liquor repernatans decanthatus denuo evaporet, ut crystalli novae concrescant; illas aqua destillata frigida lotas inter chartam bibulam sicca. — wür. Boracis uncias octo, sufficientem aquae quantitatem et acidi sulphurici uncias tres; — gen. Boracis uncias sex, aquae quantum sufficit et acidi sulphurici uncias tres; — his. Boracis uncias quatuor, aquae libras quatuor et acidi sulphurici uncias duas; — ba. et sax. quatuor boracis, aquae decem et unam acidi sulphurici; — fer. et suec. Boracis unciam unam et dimidiam, aquae libram unam, acidi sulphurici unciam unam cum dimidia; — vm. Boracis novemdecim partes, aquae centum quinquaginta et acidi nitrici (?) sex; — an. b. bel. br. et sp. Aquae quantum sufficit ad solvendam quantitatem boracis arbitrariam, et acidi sulphurici quantum sufficit ut liquor levem accipiat acorem.

R. Boracis
partes novemdecim.
Acidi sulphurici concentrati
partes quinque

Aquae
partem unam cum dodrante.

Destillent e balneo arenae, igne gradatim aucto, tum crystalli sublimatione concretae colligantur. (rm.)

gal. et wir. Prescrivono di distillare simili miscugli, come sopra. Sint crystalli squamiformes, candidae, saporis vix ullius, siccae, et volatiles, sed ope tubi feruminatorii ignitae globulum vitreum praebentes, in partibus viginti aquae solubiles, in alcohole, hujus flammam colore viride tingentes, acido sulphurico non nimis inquinatae, quod liquore baritae nitricae explorari potest.

Niuno de' processi sovraindicati si accorda con quello di Homberg; posciacchè egli giovossi dell' ossido di ferro rosso alla decomposizione del borace. Siccome questo è stato il primo ed il vero processo farmaceutico che s' impiegava per ottenere quest' acido, così gioverà qui riferirlo perchi se ne vorrà servire. Esso è descritto ancora nel *Codex Medicinae parisiensis*, e nelle opere di Sangiorgio, e Porati. Si prendono eguali quantità di solcotar, ossia di quel residuo che s' ottiene dopo la distillazione dell' acido solforico, e di borace; si sciolgono, si feltrano, si pongono in cucurbita di vetro con capello rostrato, quindi con fuoco moderato si fa la distillazione a bagno di arena. L' acqua che sorte è insipida non contenendo cosa alcuna; ma verso il fine della distillazione, cioè quando sono le ultime quattro parti di acqua che distillano, in confronto di cadauna parte di materia salina, ascende insieme un sale bianco fatto a piccole scaglie che resta mescolato con essa, ma non sciolto.

Per questo, quando s'incomincia a vedere sul capello comparire di questi cristalli si leva l' acqua che è destillata antecedentemente, e si ritiene soltanto questa ultima. Asciuta la materia nella cucurbita, e fredda ogni cosa, si levano dal capello i cristalli suddetti salini, e per feltrazione si separano quelli che si trovano mescolati coll'acqua, i quali uniti coi primi si fanno asciugare sopra carta sugante. L' acqua che ultimamente è distillata si versa di nuovo nella cucurbita, e nel caso che non fosse nella quantità di quattro parti in confronto di cadauna della materia salina, si compie al peso con porzione della prima; dipoi si rinnova la distillazione nel modo di prima. Insieme con l' acqua uscendone altri cristalli salini, i quali erano rimasti fissi nella cucurbita quando in essa non vi era più acqua da diventare in vapore. Queste operazioni si ripetono sinchè con esse ascendono cristalli salini. (Por.)

In questa operazione tediosa si vede che nasce una reciproca decomposizione, e l'acqua contenuta nel borace, volatilizzandosi, trascina seco una parte d' acido borico che si condensa in belle lamine esilissime iridate alla cupola del cappello.

Lemery il figlio, poco tempo dopo, fece vedere che una soluzione di borace, trattata con gli acidi comuni, dava subito il sale sedativo. D'allora in poi si rinun-

ciò al primo metodo, e non si fece che seguire il seguente che dettagliatamente traduciamo.

Preparasi una sutura soluzione di sottoborato di soda, filtrasela ancor calda per privarla d'ogni corpo estraneo, e quindi si trasporta in una capsula, e sopra vi si versa, essendo ancor calda, dell' acido solforico tanto che ve n'habbia un legger eccesso, il che si riconosce quando la carta di tornasole diventa rossa. L'acido solforico più affine alla soda di quello sia l' acido boricò, scaccia quest' ultimo, il quale col raffreddamento si precipita sotto forma di masse fogliacer, che riflettono varii colori come la madreperla; decantasi le acque madri, lavasi l' acido con una piccola quantità d' acqua fredda, onde levare il solfato di soda che vi potesse restare frapposto, si fa sgocciolare nuovamente, ed asciugasi nella stuffa. L' acido borico così preparato non è puro, ma conserva, ad onta della lavatura, una quantità considerabile d' acido solforico, a separarlo dal quale durasi molta fatica. Credevasi pure che questa unione costituisce una combinazione a proporzioni determinate, ma non pare che così sia, mentre con ripetute cristallizzazioni l' acido solforico può esserne interamente separato. Quando l' acido borico è perfettamente puro, cristallizza non più in larghe foglie, ma in piccole pagliette finissime. (Chev. Idt)

buch. e dob. Procedono egualmente, ma colle proporzioni di $15\frac{1}{2}$ parti di borato di soda, 40 parti d' acqua bollente e 4 parti d' acido solforico concentrato della gr. sp. 1,85. Più suggeriscono di far svaporare il fluido della prima e seconda cristallizzazione, il quale fornisce ancora dell'acido borico poi del solfato di soda.

Questi chimici danno la seguente Etiologia: l'acido borico è difficilmente solubile, ed in virtù di questa proprietà esso è così debole che almeno per via idrochimica o umida (*hydrochemischem Wege*) viene separato da tutte le sue combinazioni dagli acidi che sono più solubili e che hanno maggiore tendenza a formare degli sali. Quindi allorchè il borace, ch' è composto di soda ed acido boracico, viene in contatto con l' acido solforico, quest' ultimo si combina alla soda e formatto il solfato mentre l' acido borico diviene libero, e separasi dal fluido sotto forma di cristalli, quandochè il solfato di soda assai più solubile se ne rimane sciolto. ($Na O + BO^6 + 10 Aq) + SO^3 = (Na O + SO^3) + (BO^6 + 6 Aq.)$

Secondo il sig. Ehrmann si può decomporre il borato di soda, per averne l' acido, colla via umida tanto coll' acido solforico come idroclorico e nitrico; a questo effetto esso impiega una parte di borace, quattro parti d'acqua bollente $\frac{1}{3}$ d'acido solforico concentrato, oppure $\frac{2}{3}$ d'acido idroclorico o nitrico. Aggiunge che l'edotto ottenuto coll'acido solforico non è puro, ma contiene alcun poco d' acido solforico chimicamente combinato, dal quale può liberarsi come pure dall' acqua di cristallizzazione mediante l'arroventamento in un crogiuolo di platino. Del resto, ei dice, si può de-

turare l'acido delle aderenti parti saline, disciogliendolo nell'alcool, mescolando l' alcoolica soluzione con altrettanta acqua, filtrando e lasciando raffreddare, ovvero svaporando fino a secchezza la soluzione del borace decomposta con l' acido, e cavando l'acido borico coll' alcoole. (*Ehr. Chem.*)

Taddei procede come Bucholz, ma colle proporzioni di tre libbre di sottoborato di soda sedici libbre d' acqua di fonte. Operatane la soluzione in vaso di rame stagnato, e trasportata in altro di terraglia ben vetriato vi aggiunge quant' acido solforico è bastevole per rendere il liquore sensibilmente acido. Fa però osservare che per ben riuscire bisogna concentrare la soluzione del borace quanto è possibile e versare l'acido solforico in eccesso. Mancando alla prima di queste condizioni una porzione di acido borico rimane in soluzione nel liquido, e trascurando la seconda il borato di soda non vien decomposto in totalità. Per aver poi l' acido borico puro, lo fa sciogliere in circa 15 volte il proprio peso d' acqua bollente, ove lo lascia cristallizzare per raffreddamento. Qualche volta si pratica di esporlo al calor rosso in crogiuolo di carburo di ferro, e di fonderlo prima di scioglierlo nell'acqua. Ma Dumas avverte che se il borato di soda fu decomposto dall' acido solforico, non possono servire nè i crogiuoli d' argento o di platino, nè i terrosi, di modo che la purificazione è impraticabile. I crogioli metallici sarebbero attaccati, ed abbenchè gli acidi solforico, e borico sieno senza azione sul platino separatamente, quando agiscono insieme forano prontamente i crogioli. I crogiuoli terrosi sono pure attaccati, ma qui è l'acido borico che toglicsi l' allumina ch' essi contengono. Di necessità ei conviene adunque decomporre il borato di soda coll'acido idroclorico lavarlo convenevolmente finchè le acque non contengono più di sal marino, si fa indi fondere, disseccato che sia, in un crogiuolo di platino, il quale in tal caso punto non ne soffre, purchè mettaselo al sicuro dall' influenza del carbone.

Porati nella sua chimica applicata alla Farmacia e nel Manuale farmaceutico procede egualmente colla decomposizione del borace coll'acido solforico, ma nella prima indica le proporzioni di otto parti di borace, sedici di acqua e due e mezzo d'acido solforico concentrato diluto con cinque parti d'acqua; nel secondo cinque parti d' acido solforico diluto con sei di acqua comune, sedici di borace raffinato e trentasei di acqua, operandone la soluzione mediante il calore.

Planche, farmacista di Parigi, insegna un' altra maniera in una nota da lui fatta alla traduzione della farmacopea generale di Brugnatelli.

In una scodella di gres si mettono 32 parti di borace ridotto in polvere sottile. Si bagna con 10 parti d'acido solforico concentrato. Si mescolano queste due sostanze con un bastone di vetro; si lascia che agiscano fra di loro, senza esporle al calore, per 12 ore, di poi vi si uniscono 300 parti di acqua calda, indi si lascia

che diventi fredda la mistura; si ottiene nella prima cristallizzazione quasi tutto l' acido borico.

Berzelius adotta le proporzioni di 1 di borace, 4 d'acqua bollente, ed una quarta parte d' acido solforico concentrato.

Henry e *Guibourt* operano come segue: Borato di soda purificato 2 kil. 000, acido solforico concentrato 0,700, acqua destillata 11,000, bianchi d' ova num. 2. Ponesi il borace polverizzato in un bacino d' argento con 10 litri d'acqua, si scaldi finchè il sale ne sia sciolto, aggiungansi i due bianchi d' uova sbattuti in un litro di acqua; si mescoli, facciasi bollire un poco, e si coli.

Ora versasi a poco a poco nel liquore l' indicata quantità d'acido solforico agitando con un tubo di vetro; si filtra nuovamente, si lascia in riposo per 24 ore (1) decantasi l' acqua madre, e sgocciolasi l' acido borico per due giorni. Sopra questo acido si va pur gettando da 1 litro d' acqua distillata, e dopo un' ora poneselo di nuovo a sgocciolare per molti giorni. A questo punto se lo distacca dal bacino riscaldandolo un momento al bagno maria, rovesciandolo sopra una tavola e battendolo leggermente. Si espone l' acido in una stufa sinchè sia perfettamente asciuto.

Il borace di commercio, il meglio purificato ritiene sempre una materia viscosa, la quale parzialmente se ne separa col bianco di uovo, ma non in totalità; perchè una parte dell' albumina stessa resta disciolta nel liquore bollente. L' acido solforico la precipita interamente, ed eccone, il motivo per cui convien filtrarlo di nuovo. Però l'acido solforico decompone ancora il borato di soda, e forma del solfato di soda che resta nel liquore, e l' acido borico messo in libertà, essendo pochissimo solubile a freddo, cristallizza col raffreddamento.

Il Tinkal essendo d' ordinario ad un prezzo inferiore del borace raffinato, si ha un grande vantaggio ad estrarne l' acido borico. Questa operazione presenta alcune difficultà nella sua esecuzione: la seguente operazione ha per oggetto di indicare e di fornire i mezzi per svaporarlo. A prima giunta vuolsi arrestare per l' eccessiva difficoltà di rischiarare e di filtrare la dissoluzione del borace *brutto*, attenendosi al modo consueto. Queste dissoluzioni sono, come si sà, viscose ed intorbidate da una specie di saponata che investe il tinkal; tuttavolta si previene questo inconveniente mescolando il tinkal con una parte di acido solforico che deve servire alla decomposizione; un ottavo di acido solforico basta. Isviluppasi, con questa aggiunta, una grande quantità di vapori d' acido idroclorico, procedente da certa dose di sale marino che si trova alla superficie del borace nativo. Si lascia ogni cosa in contatto per circa 24 ore; in capo a questo tempo si fa la dissoluzione; se essa è ancora alcalina, si può allora chiarificarla e filtrarla colla maggior

(1) Talvolta in capo a 12 ore la cristallizzazione è operata, e convien ben badare a non concedere più tempo, altrimenti anche il solfato di soda cristallizzerebbe e mescolerebbesi all' acido borico. Semb.

acilità, ma essa è di una tinta iallicia molto carica. Se, onde istruggere questa materia colo-ante, si usa del carbone animale i si riesce molto compiutamente. l quest' effetto, si fa macerare uesto carbone con una dose suf-iciente d' acido idroclorico per isciogliere tutto il fosfato e car-onato di calce, poscia si lava esat-amente e si fa seccare al sole. In uesto stato, tal carbone adempie lle volute condizioni e null'altro imane se non che operare al mo-lo ordinario per ottenere l' acido orico puro. (*Journal de pharmacie*, t. 5, p. 758. *M. Bobiquet.*)

Si può facilmente preparare l' acido borico purissimo servendosi dell' acido di Toscana, che si trova oggidì a basso prezzo nel commercio, e che non contiene che alcuni centesimi di materia estranea; basta far sciogliere quest' acido, filtrare la soluzione bollente e lasciarla cristallizzare. Si lavano questi cristalli, e si fanno ridisciogliere e cristallizzare una seconda volta. (Payen nel *Journal de Chimie mèdicale*, ec. fev. 1825, p. 103.)

Puossi ottenere l' acido borico sublimato e concreto sotto l' apparenza di fiocchi di neve evaporando il liquore di sotto borato di soda, di acqua e di acido solforico come si è detto nell' altro metodo, sino a pellicola in una cucurbita, a cui poscia sia adattato un capitello od un recipiente e continuando l'evaporazione sino a secchezza. Si dovrà rigettare in questa operazione la prima acqua distillata, e serbare la seconda. Terminata la distillazione del liquido si sublima il sale volatile simile ai fiocchi di neve. Levato questo e raffreddati i vasi, si versi nella cucurbita la porzione del liquido conservata; si distilla e si conservi il liquore; questa volta si otterrà maggior copia di fiori sublimati; e replicando nuovamente questa operazione fintantochè non si ottenga più cosa alcuna dalla sublimazione si verrà a spogliare il liquore di sotto borato di soda di tutto l' acido borico che conteneva. (*Diz. M. Marab.* Chev. Idt.)

L' acido borico cristallizza in lamine splendenti di un color bianco argenteo un poco analogo al bianco di balena, senza odore, di sapor un poco salato-acido seguito da pizzico di amarezza e di freddo che lascia luogo ad un sapor zuccherino: è pochissimo solubile nell' acqua, ed è solubilissimo nella calda, e nell' alcool; tramanda odore di muschio sopravversandovi dell' acido solforico. È uno dei acidi più fissi che si conosca, e adoprasi come uno de' migliori fondenti. Ha anco la proprietà di far brucciare con fiamma verde l'alcool che lo tiene in soluzione e la carta che ne è impregnata: fenomeno che è dovuto al boro divenuto libero e che nuovamente si bruccia. L'acido borico puro consta di 1 proporzione di boro e 6 proporzioni di ossigeno, ed ha quindi il numero 68 e la formola BO^6 ossia

B. L' acido cristallizzato contiene 6 proporzioni d'acqua, della quale una metà è acqua di cristallizzazione, e l' altra acqua d' idratazione. Ad un legger calore esso perde la prima, si gonfia, e ad una temperatura più elevata ab-

bandona anco l' ultima e finalmente si fonde in un vetro incoloro che attrae l'acqua dall' aria, e perciò, è deliquescente. (*Bucholz.*)

S'adultera quest'acido in commercio colla mica non colorita, frode che di leggeri si scopre, mediante l' acqua bollente che scioglie l' acido e non la mica. Se l' acido borico è puro, si scioglie completamente nell'alcool bollente, e se lascia un residuo è segno che contiene del solfato di soda procedente dalla sua preparazione. Spesso contiene dell'acido solforico, col quale a quanto sembra può combinarsi chimicamente ed a proporzioni definite. In questo caso egli possede un sapor acido piccante, e riscaldato in una piccola storta di vetro fino all' arroventamento fornisce un'acqua acidula solforica, la quale cioè precipita in bianco la soluzione del cloruro di bario, il che non avviene coll' acido borico puro.

Usi. Assai raramente adoperasi l' acido borico, a cui attribuivano gli antichi una virtù calmante, alla realtà della quale ben parco novero de' medici ci credono oggidì.

Dose: dieci a venti grani.

Pulvis temperans. (ful.)

POLVERE TEMPERANTE.

Pulveratum boracico-nitratum.
R. Pulveris acidi boracici unciam dimidiam.
——— Nitri unciam unam.
——— Cremoris tartari uncias duas.
Misce.

Bolus sedativus. (sa.)

PILLOLA SEDATIVA.

R. Acidi boracici drachmam dimidiam
Conservae aurantii scrupulum unum
Syrupi sacchari quantum sufficit

Potio leniens. (pie. ra.)

POZIONE CALMANTE.

R. Acidi boracici drachmam unam
Infusi florum tiliae uncias quatuor
Syrupi sacchari unciam unam cum dimidia
Misce. (ra.)

Usata da *Chaussier* nelle affezioni cerebrali.

R. Acidi boracici grana decem
Olei amygdalarum dulcium
Syrupi limonum singulorum drachmam
Misce. (pie.)

Adoperata nella cardialgia. — Prescrivesi di ripeterla fino che cessi il dolore.

ACIDUM CARBONICUM.

Acido carbonico.

Puossi ottenere l' acido carbonico sotto due differenti forme.

1.° Allo stato gassoso.

Gas acido carbonico, aria fissa, o fissata, acido aereo o atmosferico, carbonoso, Acidum aëreum s. cretaceum, s. carbonicum, aër fixus, s. mephiticus;

Kohlensaures gas, fixe, mephitische Luft; *Gas acide carbonique, air fixe ou fixé, acide aérian ou atmosphérique, crayeux ou charbonneux.*

Am. b.* gal. br. sw.

R. Marmoris contusi et pauxillo aquae diluti quantum vis.

In lagenam immisso infunde acidi sulphurici quatuor aquae partibus diluti copiam sufficientem; prioribus gas, quod inde prodit, partibus elapsis reliquum ope tubi incurvati in lagenis aqua repletis excipe, quas obturatas collo deorsum positas loco frigido serva. (am. b.* br. sw.*)

gal. Sostituisce l' acido idroclorico al solforico, che riesce manco vantaggioso nell' effetto, dappoichè la concrezione del solfato di calce che va ad aver luogo sulla superficie del sale calcare, ben presto arresta la decomposizione di questa. *Henry* fa osservare (gal h.), che l' acido idroclorico contenendo tal fiata dell' acido solforico, che rende un odore spiacevolissimo al gas acido carbonico mescolandosi insieme, debbesi lavare quest' ultimo in un' acqua carica di carbonato di soda.

2.° Allo stato liquido.

Acqua ccidula semplice, acqua gassosa semplice; *Aqua aërata, s. carbonica, s. aëris fixi, s. acidi carbonici, s. acidulata cum acido carbonico, cinfaches Saccerwassèr*; *Eau acidule simple, eau gazeuse simple.*

Am. b. d. fenn. fer. gal. galm. his. r. suec. br. c. fi. vm.

R. Gas acidi carbonici quantum libet.

Antliae pressoriae ope, doliolo aqua destillatâ ad marginem ferè repleto adaptatae, copiam illius in aëre a perto aquae adlibitae volumen quinquies mensurantem, per vim penetrare fac; horis viginti quatuor praeterlapsis aquam in lagenas caute obturandas epistomiis resina liquida oblitis instructas immitte et serva. (d. gal. galm. suec.)

am. et c. Aquam aëris fixi volumen suum decies mensurantem absorbere jubent.

b.* fenn. fer. his. r. br. et vm. Non consigliano punto di impiegare la tromba follante, e vogliono soltanto che facciasi passare una corrente di gas nell' acqua fino che questa rifiuti d' assorbirne; da ciò ne risulta, che il liquido contiene un po' più di un volume eguale al suo di gas acido carbonico.

fi. Aquae destillatae libras tres cum dimidia, salis tartari unciam dimidiam, marmoris (calcariae carbonicae) albi, acidi sulphurici sex partibus aquae diluti singulorum quantum sufficit. Apparatus adhibitus constat ex tribus lagenis duabus aperturis instructis, e vase cylindrico cujus ampla apertura epistomio subereo, cum duobus ostiis instructa est, tribus tubis incurvatis et vesica. Haec vasa-ita sint collocata, ut lagenam marmore ad tertiam partem repletam vas cylindricum sal tartari aquae libra dimidia solutum, et postea duae lagenae, quarum quaeque aquae destillatae libram unam cum dimidia continet, sequantur. Apertura altera postremae lagenae vesicam exci-

piat, et tubi tres commemorati conjungant vasa illa quatuor ita ut extremitas altera eorum, per quam gas in proximam lagenam transit, in fluidum non immergatur, nec altera, e qua gas prodit, liquorem saturandum attingat. Acido sulphurico diluto in lagenam marmor continentem effuso, et illa epistomio subereo occlusa gas ex prodiente aqua lagenarum saturatur, reliqua gasis parte in vesica inclusa, premendo illum expulsa, aqua iterum iterumque saturetur.

Quest' acido la cui scoperta fatta da Black ha dato principio alla chimica pneumatica, esiste copiosamente in natura, allo stato libero, e combinato. Ma per gli usi della farmacia vuolsi ognora preparare artificialmente.

Per preparare quest'acido conforme *l' illustratore della farmacopea austriaca*, vuolsi introdurre il carbonato di calce, ed a preferenza il marmo di Carara, in una bottiglia bicolle, riducendolo in una poltiglia coll'acqua; si luta ad uno il tubo conduttore del gas la cui estremità opposta giunge ordinariamente sotto la campana della machina pneumatica, nella quale trovasi il mercurio o l' acqua calda; nella seconda bocca della bottiglia si ferma piuttosto un imbuto alla Welter, pel quale si versa attentamente l'acido allungato solforico o idroclorico, il quale decomponendo il carbonato di calce e combinandosi coll' ossido di calcio, rende libero l'acido carbonico. Se il carbonato non era puro, anche l' acido carbonico piglia un' odore disaggradevole, come pure strascina seco sempre qualche cosa dell' acido versatovi. Per purificarlo, si può, pria di ricevere il gas, condurlo in una seconda bottiglia bicolle, nella quale trovasi l'acqua calda. Se poi vogliasi fare assorbire l' acido carbonico dall' acqua, per ottenerlo allo stato liquido, allora si procede nel modo ordinario per simili operazioni, vale a dire ponendo in communicazione coll' apparecchio idoneo allo svolgimento dei gas (*Gasentbindungsgeräthschaft*) varie bottiglie bicolli, contenenti dell' acqua fredda, ed osservando tutte le regole indicate nella preparazione de' bicarbonati. Acciocchè l' acqua s' impregni di molti volumi d' acido carbonico, si sono immaginati diversi apparecchi di condensazione e di compressione, più o meno opportuni e spesso molto complicati, che mal qui potremmo descriverli senza tavole, e troppo lungo ne sarebbe il discorso. Chi desidera adunque intorno a ciò maggiori dettagli, consulti Berzelius, Thenard, Fechner, Dingler, Henry e Guibourt.

Si può tuttavia favoreggiare l' assorbimento del gas acido carbonico senza particolari apparechi, empiendo nel solito modo una bottiglia rottonda, sufficientemente grande di gas carbonico fino ai $\frac{2}{3}$, indi chiusa con turacciolo di sovero, e recatala in un luogo fresco, come a dire la cantina unitamente all' acqua che vi si trova, s' incominci a scuoterla, fino che si osserva non aver più luogo verun fischio nel foro dello sovero (come ad ora ad ora accade), il che annunzia essere già tutto assorbito l' acido carbonico,

quindi non esservi più alcun pazio vôto d' aria ; ora aperto il ollo della bottiglia in un vaso, in ui si trovi già dell' acqua carbo- ata, e fatto nuovamente entrare ella bottiglia l' acido carbonico, i può ricominciare l'operazione. Un'apparecchio però comodissimo er ottenere in grande e con po- a spesa l' acqua saturata di aci- lo carbonico si trova descritto da Brugnatelli negli *Annali di Chi- nica*. V. p. 293. Così anche Si- nonin ne ha delineato un' altro ur proprio nel *Journal de Phar- nacie* mai 1825; il quale altro on è che l' applicazione della *Cascata chimica* di Clement al- a preparazione delle acque gaso- e. È desso molto più semplice di uello di Plank ; ma è probabile h' ei non permetta di caricare l'acqua di una così grande quan- tità di gas, attesochè la saturazio- ne vi si opera sotto la pressione tmosferica. Che che ne sia, la facilità con cui si può costruire deve farlo raccomandare. Si com- pone di un tubo di latta, lungo due metri e del diametro di quat- tro centimetri. Questo tubo è pie- no di palle di marmo di 7 a 8 millim. di diametro. Communica per la parte superiore con un ser- batojo, ch' è destinato a condur- ne l' acqua che vuolsi caricare di gas; alla parte inferiore porta un cannello piegato che serve a per- mettere di raccogliere l' acqua saturata. Dal medesimo lato, un poco al dissopra del fondo si tro- va un' altro cannello che conduce l' acido carbonico. Quest' acido sviluppato dal marmo coll' acido idroclorico, è lavato nell' appa- recchio di Woulff pria di entra- re nella colonna. Facilmente si comprende per questa descrizio- ne il giuoco dell'apparecchio. L'ac- qua arriva dalla parte superiore del lungo tubo, ella vi si distri- buisce sopra i globuli sotto forma di divisione, e trovasi perciò nel- le più convenevoli circostanze per disciogliere l' acido carbonico ch' essa rincontra, e che riempie co- stantemente tutti gl' intervalli la- sciati liberi dalle pallotole. Quan- do l' acqua arriva alla parte infe- riore è saturata, e vuolsi tosto raccoglierla in bottiglie siccome negli altri processi.

Gahn, Planche, Welter, Alle- mani, Cassoni, Provolo e molti altri immaginarono apparecchi a quest' uopo, che soddisfano più o meno alle richieste bisogna de' farmacisti.

Dumas avverte che quando si adopra il carbonato di calce mol- to diviso, come sarebbe per esem- pio allo stato di *creta*, bisogna far uso d' acido solforico allunga- to di 10—12 volte il suo volume d' acqua ; e quando all' incontro s' adopera il carbonato di calce compato come il marmo, bisogna adoperare l' acido idroclorico or- dinario. La ragione n'è semplice: il primo di questi acidi dà origi- ne al solfato di calce poco solubi- le nell' acqua. Se si facesse agire sul marmo, i frammenti sarebbe- ro ben presto coperti di una cro- sta di solfato di calce, per cui l' acido non potendo più intaccare la parte interna del carbonato, la reazione si fermerebbe. L' acido idroclorico, invece da origine ad un cloruro di calcio sulubilissi- mo nell' acqua, dal che risultane che se si metesse in contatto que- st' acido colla creta, la reazione è così viva, così subitanea, che l'a-

cido carbonico sviluppato istantaneamente fa passare il liquido divenuto spumoso fuori della bottiglia. Tolti sono questi inconvenienti colle indicate precauzioni. L' acido carbonico preparato col mezzo dell' acido idroclorico ha sempre un sapore piccantissimo dovuto ad alcune traccie di quest' acido; il perchè alla confezione delle acque minerali artificiali si preferisce sempre la creta e l' acido solforico allungato.

Si può ottenere l' acido carbonico anche via pirochimica, come dice Doebereiner, e primieramente col metodo di Lampadius trattando al fuoco in vasi opportuni e con alcune essenziali cauzioni il perossido di manganese colla polvere di carbone.

Altrimenti ottiensi per questa via, facilmente, puro ed in grande quantità, riempiendo di bicarbonato di potassa o di soda una piccola storta di vetro, conducendo il collo della medesima allungato mediante un tubo conduttore sotto l' imbuto del tino pneumatico pieno d'acqua calda, e riscaldando con debol fuoco o colla fiamma d' una lampada a spirito, pria leggermente indi energicamente per gradi il contenuto della storta sino a che si sviluppa acido carbonico. Questo può essere ricevuto, come fu detto col processo idrochimico, nelle bottiglie riempite d'acqua. 100 grani di bicarbonato secco di soda forniscono 26,5 grani (circa 45 pollici cubici) di gas acido carbonico, e qual residuo rimangono 63,5 grani di carbonato di soda basico, il quale può essere nuovamente adoperato o come tale, ovverosia per la preparazione del bicarbonato. (*Bucholzs Chemie* 1831 p. 111.)

Può aversi l' acido carbonico ancor più puro e per via più economica dalla fermentazione dello zucchero o delle altre sostanze fermentiscibili. Si sciolgono due o tre libre di zucchero ordinario in dodici o diciotto libre di acqua tiepida (alla temperatura di circa + 30.° fino + 36.° di Cels.), si aggiunge alla soluzione, essendo ancor calda, $\frac{1}{4}$ di libbra di fece di birra, ed il tutto posto in una gran boccia di vetro provveduta di tubo conduttore del gas, e la quale sia ripiena del fluido solo per $\frac{2}{3}$ dello spazio, si mette in luogo caldo. In breve la fermentazione comincia, e con essa lo sviluppamento del gas acido carbonico, il quale, scacciatane l'aria atmosferica dal vaso di fermentazione, viene raccolto in bottiglie piene d' acqua mercè del tino pneumatico. 1 libbra (Pfund) di zucchero fornisce col processo della fermentazione circa 15 oncie (Loth) d' acido carbonico. Il fluido restante fermentato può esser con vantaggio ridotto in vino, communicandogli un buon sapore con qualcosa di sugo di cedri o di eleosaccaro di cedro, oppur ridurlo ad alcoole colla distillazione dell' acquavite (*Döbereiners Gährungschemie*, Jena.)

Del resto nel *Traité de Chimie* di Berzelius 1830, si trovano tutte le descrizioni desiderabili sul modo di saturare in grande l' acqua d' acido carbonico cogli opportuni apparecchi.

Nella fabbrica delle acque minerali dei Sigg. *Fierlinger*, suol-

si profitare secondo Gehlen (*Buchner's Repertorium für die Pharmacie* Bd. I S. 280) di tutto l' acido carbonico proveniente dalla fermentazione. L' apparecchio a ciò idoneo consta d' una botte di legno di circa secchie j $\frac{1}{2}$ dal cui coperchio superiore parte un tubo conduttore di latta inseritovi ermeticamente, il quale si conduce sotto il vano della vasca pneumatica. Oltracciò in questo fondo superiore trovasi un' altra apertura, per la quale poter introdurre la sostanza fermentativa unita alla fecia, o meglio estratto concentrato d' orzo. Il gas vien raccolto, dopo che ha scacciata l' aria dello spazio non riempito di fluido, in grandi bottiglie di 11-12 pinte (*Maas*) poste sui fori della vasca pneumatica, e quindi si scomparte in piccole bottiglie da acque, con che esso si lava e diviene purissimo.

La soluzione del gas carbonico nell' acqua è priva di colore, ha sopor acidetto, odor leggermente piccante; precipita la calce dall' acqua di calce, come pure l' ossido di piombo dall' acetato di piombo. Il gas acido carbonico viene assorbito dall' acqua nella quantità di 1,06 del suo volume; ma lo stesso volume d' acqua può a temperature più basse e con aumento di pressione contenere una quantità d' acido carbonico molto più grande di quella che ne possa contenere all' ordinaria temperatura atmosferica, ed allo stato medio del barometro, e quindi si può far unire all' acqua 2, o 3 volte il suo volume di acido carbonico quando questo sia misurato al grado + 16, ed alla pressione barometrica di 25 pollici. Se l' acqua gasosa si fa agghiacciare, l' acido si condensa nella parte non ancora agghiacciata, e quando si agghiaccia anco questa parte, l' acido carbonico si separa in forma gasosa, e rompe il vaso. Diversi metalli, e specialmente il ferro, si sciolgono in piccola quantità in questa acqua d'acido carbonico ossidandosi a spese dell' ossigene dell' acqua. L' acido carbonico è composto di 1 atomo (12. p. pond.) di carbonio e 4 atomi (32 p. pond.) d'ossigeno, ed è quindi rappesentato dal n. 44, e dalla formola CO^4 (ossia $\ddot{C}$).

Usi. Muhry ha raccomandato l' acido carbonico inspirato nelle tisi polmonari; Selle nel flusso dell'emorroidi, introdotto in forma di clistere per l' ano, e nelle paralisi. Esternamente mitiga i dolori del cancro ed il puzzo delle ulceri. Jngenhouz dice che immergendo in questo gas un dito ove abbiasi riportata una ferita ei ne diminuisce tosto il dolore; ma Fourcroy non potè riconoscervi questa proprietà. Sciolto nell' acqua costituisce l' *acqua gasosa*, o *Limonada gasosa*, ch' è una bevanda aggradevole, rinfrescante, temperante antisettica. Dessa è adoperata con successo nelle malattie atoniche delle prime vie; nelle affezioni delle reni e della vescica; ne' languori; nelle febbri putride; nella soverchia sensibilità pel ventricolo e nel vomito che da essa proviene; nella diarrea; ne sudori notturni; nell' inappetenza; nella dispnea; ed Orfila trovollo vantaggioso ne' do-

lori nefritici calcolosi. L' acido carbonico gasoso radunato nelle camere chiuse produce l' asfissia, ch' è spesse volte mortifera, se presto non se si presta ad apportarvi rimedio (V. *Orfila, Tossicologia*; e *Mathieu nel Giorn. farm. chim.* vol. VII. p. 357.)

Pulvis aërophorus.

POLVERE AEROFORA.

Pulvis aërophorus s. sodae tartaricus s. natri carbonici cum acido tartarico s. magnesiae tartaricus; Brausepulver; Poudre aërophore. (b.* be. bor4. borc. d. dd. fenn. galm. han. li. suec. wur. ww. au. ca hut. sm. sw.* vm.)

R. Natri carbonici dilapsi
partem unam,
Cremoris tartari
partes duas.

Misce. (huf. sw.*)

li. et wir. Cremoris tartari tres partes recipere jubent.

R. Natri carbonici dilapsi
partem unam,
Cremoris tartari
partes tres,
Sacchari albi
partes duas.

Misce (b.* d. au. vm.)

fenn. Cremoris tartari unciam unam cum dimidia, Natri carbonici drachmas quatuor, sacchari unam praescribit, et cuique miscellae unciae olei mentae piperitae guttas tres addere.

R. Natri carbonici sicci
Acidi tartarici
singulorum partes aequales.

Misce (borc. galm. w. w.)

R. Concharum praeparatarum scrupulum unum,
Acidi tartarici
grana quindecim.

Misce. (au.)

R. Natri carbonici
partem unam,
Acidi tartarici
partem unam cum dimidia.
Sacchari albi
partem unam.

Misce. (bel.)

R. Natri carbonici aciduli
drachmam unam,
Acidi tartarici triti
Sacchari albissimi pulverati
singulorum scrupulos duos.

Misce. (bor4.)

b.* Natri carbonici grana quindecim, acidi quinque, et viginti sacchari praescribit.

R. Cremoris tartari
partes duas,
Magnesiae carbonicae
partem unam.

Misce. (dd. sm.)

R. Nitri sicci
partes decem,
Acidi tartarici
partes duas,
Magnesiae subcarbonicae
partem unam.
Sacchari albi
partes viginti.

Misce. (vm.)

R. Kali carbonici
drachmas duas,
Acidi citrici
unciam dimidiam.
Sacchari albi
drachmam unam.

Misce fiat pulvis. (han.)

ca. Duas natri subcarbonici
rachmas, acidi citrici unam et
acchari unciam unam recipere
ubet.

R. Magnesiae subcarbonicae
Acidi tartarici
singulorum partem unam.
Sacchari albi
partes quatuor.

Misce et unciae cuique miscel-
ae tres olei essentialis Menthae
piperitae guttas adde. (suec.)

bor et au. Magnesiae subcar-
bonicae drachmas duas, acidi tar-
tarici drachmam dimidiam et u-
nam drachmam elaeosacchari ci-
tri praescribunt.

La dose in generale è da mez-
za dramma ad una dramma.

Pulvis Sedlitzensis. (his.)

POLVERE DI SEDLITZ.

R. Natri tartarici
drachmas duas,
Natri subcarbonici
scrupolos duos,
Acidi tartarici
grana viginti quinque.

Fassi disciogliere codesta pol-
vere nell' acqua, e si prende, nel
tempo della sua effervescenza, il
liquore, il quale fornisce un pur-
gativo assai utile per coloro, lo
stomaco de'quali non soffra l'or-
dinarie saline preparazioni. Que-
sta polvere è assai in credito in
Inghilterra, ove se ne fa un uso
frequentissimo, e l'inventore ne
fa un segreto, per cui ha compe-
rato un privilegio. Ma si può
ben credere che a lungo non ha
potuto rimanere segreta la for-
mola.

La dose della polvere di Sed-
litz si compone di due pachetti:
l' uno è *bianco*, e contiene due
scrupoli inglesi 048 grani (peso
di marco) di acido tartarico in
polvere fina. Ben si comprende
quanto sia importante perchè
quest' acido sia puro, giacchè s'
egli contiene ancora dell' acido
solforico, attraerebbe l' umidità
dall' aria, e si squaglierebbe sul-
la carta. Il secondo pacchetto è
bleu: è composto di 48 grani di
bicarbonato di soda, e due gros-
si (peso di marco) di tartrato
di potassa e di soda. I due sa-
li devono essere in polvere finis-
sima.

Quando si vuole far uso del-
la polvere di Sedlitz, si fa scio-
gliere l' acido contenuto nel pac-
chetto *bianco* in sei once d' ac-
qua, poi si aggiunge il sale del
pacchetto *bleu*. Una viva effer-
vescenza si manifesta all' istante,
durante la quale si beve rapi-
damente il liquore. Questo è
neutro, lorchè talvolta via si
mandi l' acido carbonico facen-
dolo per pochi istanti bollire.
Dalle sperienze di Robinet risul-
ta che delle quantità eguali di
acido tartarico purissimo, e di
bicarbonato di soda ben secco,
sciolti e mescolati danno un li-
quido neutro. La polvere ingle-
se presenta lo stesso risultato.

Il nome di polvere di Sedlitz
dovea far credere che il solfato

di magnesia facesse parte della composizione di questo medicamento; ma dessa non contiene nè magnesia, nè acido carbonico. (*Giorn. farm. chim.* t. IV. p. 172.)

Haustus antiemeticus

POZIONE ANTIEMETICA.

Potio Riverii; *River's Trank*; *Potion alcaline gazeuse, Potion antivomitive, Potion effervescente, Potion de Rivirre* (b.* fer. ful. gal. his. r. au. b. bo. br. e. fi. huf. pie. Ra. sa. sm. sw.)

R. Kali subcarbonici
scrupulum unum,
Succi citri
cochlear majus.

Misce, et protinus propina. (r. au. b. pie. sa. sm.)

R. Succi citri
Aquae
singulorum unciam dimidiam.

Misce. tum

R. Kali subcarbonici
grana viginti quinque,
Aquae communis
unciam dimidiam.

Post solutionem ambo liquores misce, ed adhuc effervescentes propina (br.)

R. Kali subcarbonici
grana viginti quatuor,
Aquae communis
unciam dimidiam.

Fa prendere la disoluzione, é, immediatamente appresso, mezz' oncia di sugo di cedro edulcorato con sufficiente quanti di zucchero (ca).

bo. prescrive di disciogliere no scrupolo di sottocarbonato potassa in tre once d' acqua, di aggiungere alla pozione, n momento che la si abbia a pre dere; un' oncia di sugo di c dro.

sw. Secondo *Tods*, di far b ne un miscuglio di due dramm di magnesia carbonata con qua tr' oncie d'acqua, e quinci prende subitamente una cucchiajata d sugo di cedro.

e. Di far inghiottire alternati vamente, ed a cucchiajate, un soluzione di due dramme di sot tocarbonato di potassa in quat tr' once d' acqua ed un miscu glio di due once d' acqua co una eguale quantità di sugo d cedro.

R. Natri carbonici crystallisati drachmam dimidiam,
Aquae uncias duas.
Syrupi corticis citri
unciam dimidiam.

Da prendersi in due volte: il malato inghiotta immediatamente appresso cadauna dose, due dramme di sugo di cedro. (gal.)

R. Kali carbonici
drachmam dimidiam,
Aquae communis
uncias tres,
Syrupi limonum
unciam unam,
Succi citri
unciam dimidiam.

Misce. Da prendersi immantinente.

huf. Kali subcarbonici grana iginta sex, syrupi tartarici unam unam et tres aquae misce- jubet.

R. Kali carbonici
scrupolos quatuor,
Saccari albi
drachmas duas,

Disolutis in
Aquae purae
unciis quatuor,

adde
Aquae canellae simplicis
uncias duas.

Sedulo misce.

Ad ogni mezz' ora se ne prenlano tre cucchiajate, con una ucchiajata di sugo di cedro recentemente espresso. (b*.)

his. Kali subcarbonici drahmam dimidiam, aquae purae unciam unam, aquae canellae vinosae drachmam unam, et sex drachmas succi citri. Da inghiottirsi nell' istante della effervescenza.

fi. Salis tartari drachmam unam, aquae canellae drachmas tres, sacchari drachmas duas et succi citri aut limonum unciam unam cum dimidia. — fer. subcarbonatis drachmas quatuor, copiam sufficientem succi citri, aquae Menthae uncias duas, aquae canellae et sacchari drachmam unam.

R. Natri carbonici
drachmam unam,
Aquae destillatae
uncias tres,
Aceti uncias duas,
Oxymellis simplicis
unciam unam.

Misce (ra.)

R. Pulveris Kali subcarbonici drachmas duas,
——— Acidi tartarici
drachmam unam,
——— Saccari
uncias duas.
Aquae purae
uncias octo ad duodecim.

Misce (ca.)

R. Natri subcarbonici
drachmam dimidiam,
Aquae communis
uncias duas,
——— Menthae piperitae
unciam unam,
Syrupi corticis Aurantii
unciam dimidiam.

Da prendersi, dopo aver inghiottita una cucchiajata di sugo di cedro. (pic.)

ful. Duas kali carbonici drachmas quatuor uncias aquae purae, duas aquae Menthae piperitae eandemque copiam succi citri ut fiat potio.

Da prendersi in più volte.

R. Kali carbonici
drachmam dimidiam,
Syrupi tartarici
unciam unam,
Aquae uncias tres,
Succi citri
unciam dimidiam.

Misce (ra.)

R. Natri carbonici
drachmam unam cum dimidia,
Acidi sulphurici diluti
unciam unam,

Aquae libras duas.

Sal dissolvetur dimidia parte aquae, cujus altera pars acido admisceatur.

L' infermo deve berre l'acqua acidulata dopo aver inghiottita la dissoluzione salina.

b. Kali subcarbonici drachmas sex, unciam unam acidi et sex aquae; — sw. salis grana quindecim, acidi guttas viginti et aquae octo uncias. — au. subcarbonatis unciam unam aqua solutam, praeterea miscelam ex acidi aqua diluti drachmis duabus et uncia dimidia syrupi ribium.

I due miscugli prendansi alternativamente a cucchiajate.

Questa è la pozione detta di Hulme.

Potio Hulmi, Mixtura Hulmiana.

R. Natri carbonici
drachmas duas,
Aquae Menthae crispae
uncias octo,
Syrupi sacchari
unciam unam.

Misce; praeterea

R. Succi citri
uncias duas cum dimidia,
Elaeosacchari citri
unciam unam,
Aquae canellae
unciam unam cum dimidia,
—— Communis
uncias quatuor et dimidiam.

Il malato inghiotta questo secondo miscuglio immediatamente appresso il primo. (sw.)

R. Kali subcarbonici
scrupulum unum
Aquae canellae
unciam unam
Succi citri
uncias duas cum dimidia

S'inghiotta il sugo dopo aver bevuta la soluzione salina (sw.

R. Ammonii carbonici
Sacchari albi
singulorum grana decem
Aceti concentrati
scrupulos duos
Aquae Menthae piperitae
unciam dimidiam.

Prenda il malato alle prime il sale mescolato col sugo, e quinci inghiotta l'aceto allungato con l'acqua. (b.*)

R. Radicis colombo
drachmam unam,
Aquae uncias decem.

Coque colaturam unciarum sex, cui refrigeratae adde

kalis subcarbonici
scrupulum unum,
Succi citri
drachmas sex
Laudani liquidi sydenhami
guttas viginti quatuor.

Misce. (sm.)

R. Salis absinthii
scrupulum unum,
Succi citri
drachmas sex.
Laudani liquidi sydenhami
guttas viginti quatuor,
Aquae menthae piperitae
drachmas quatuor,

Aquae communis
uncias sex.

Misce (sm.)

R. Aquae menthae
uncias quinque,
Pulveris oculorum cancri
drachmam dimidiam,
Succi limonum
unciam dimidiam,
Laudani liquidi Sydenhami
guttas viginti,
Liquoris anodyni Hoffmani
drachmam dimidiam,
Syrupi menthae
unciam unam

Misce (bo. pie.)

R. Corticis peruviani contusi
unciam unam,
Coque cum
Aquae
unciis viginti
Colaturam unciarum sedecim divide in duas partes, quarum priori adde
Kali subcarbonici
drachmam unam,
alteri
Acidi sulphurici diluti
drachmam unam.

Prendasi alternativamente un cucchiajo della prima, e della seconda di queste pozioni. (sm.)

Questa formola è di *Stameyer*; *Seint-Marie* la chiama *Pozione antisettica*, dappoichè il medico alemanno la prescrive nelle febbri adinamiche. Indica egli, siccome merita la preferenza, una decozione concentrata di china saturata con sei volte il suo volume d' acido carbonico. La è però una vista singolare quella di combinare la china coll' acido carbonico.

Tutte in generale queste pozioni sono d' assai inferiori all' acqua caricata di gas per mezzo della compressione, ed è che a questa debbesi ricorrere, quando pur si possa, nel caso in cui si giudichi a proposito, lo amministrare la pozione di Riviere.

ACIDUM CITRICUM.

ACIDO CITRICO

Acido citroniano.

Acidum limonum; Citronensäure, Acide citrique.

1.° Tal quale trovasi nel commercio.

bel. du. ed. pal.

2.° Fabbricato di tutto punto.

am. b.* d. Fenn. gal. han. lon. suec. br. c. fi. sw. vm.

A. Allo stato impuro.

br. et fi.

R. Fructum citri
n.° quadraginta
Cola succum espressum et adde
Alcoholis uncias tres.

Sepositam in vase terreo per dies duas miscellam filtra, alcoholem leni evaporatione separa et reliqua in lagenis bene clausis serva. (br.)

fi. Succi limonum per linteum colati libras duas, alcoholis (25o) uncias tres.

R. Succi depurati citri
quantum vis.

Calefactum in balneo aquoso ad + 80° R. et filtratum ut coagulum separetur, serva in lagenis bene obturatis (sw.)

℞ Succi depurati citri
quantum vis.

Temperaturae —3 aut —4° R. expone, glaciem formatam separans usque liquor ad tertiam partem sit diminutus, quem in lagenis bene clausis serva (sw.)

B. allo stato di purezza.

℞ Succi citri
quantum vis.
Calefacto in balneo aquoso, sensim.
adde
Calcariae carbonicae (cretae) pulveratae
quantum sufficit,

ad neutralisandum acidum. Massae, post reiteratas lotiones siccatae partes tres sex aquae dilue, infunde acidi sulphurici (66°) partes duas; additis deinde duodecim partibus aquae, coque per aliquot tempus, filtra, liquor ad salis cuticolae apparitionem evaporet et in crystallos concrescat. (1)

(am. b.* d. fenn. gal. han. suec. c. c. vm.)

fi. Succi et calcariae uti antea, acidi sulphurici partibus sex aquae diluti quantum requiritur.

℞ Limonum succi
octarium.
Cretae praeparatae unciam unam vel quantum satis ad succum saturandum.
Acidi sulphurici diluti
fluiduncias novem.

Succo Limonum, ferve facto cretam paulatim adjice et misce; tum liquorem effunde. Calcariam citricam, quae remanet, aqua tepidâ saepius renovatâ ablue; dein sicca. Tum pulveri exsiccato super infunde acidum sulphuricum dilutum, et coque per sextam horae partem. Liquorem per linteum fortiter expressum et per chartam colatum leni calore consume, adeo ut, dum frigescit, fiant crystalli, quae ut purae sint, iterum et tertio in aqua liqua, eamque toties cola, decoque et sepone (lon.)

L' acido citrico già scoperto da Scheele nel 1784, si trova unitamente a poco acido malico nel sugo de' limoni, de' tamarindi, negli acini d' uva acerbi, ec. ec.

Il sugo dei limoni, all' istante in cui viene spremuto, contiene un principio estrattivo che vi è internamente disciolto, molta mucilaggine, una porzione della quale non è che in sospensione, e turba la trasparenza del liquido. Se si facesse subito la saturazione, dessa si meschierebbe al citrato insolubile, e renderebbe quasi impossibile la depurazione dell' acido. Quindi è bene lasciare il succo tranquillo per qualche tempo, poichè nascendo un principio di fermentazione, la mucilaggine si depone, ed il liquore si chiarifica. Si decanta la por-

(1) Nell' eseguire questa operazione debbesi por mente, che il liquore non contenga dell'acido solforico, lo che può rilevarsi col mezzo del nitrato di barite.

zione superiore, e filtrasi il sedimento.

Georgi insegnava per conservar l' acido citrico, di riempiere una bottiglia di vetro con buon succo di limone, di chiudere la bottiglia con del sughero o con un poco d' olio d' olivo fino, e di riporla in una cantina. Dal succo conservato in tale modo si precipita molta sostanza muccosa in fiocchi, una materia densa, la quale poi si separa dal succo reso chiaro e limpido come l' acqua mediante la decantazione, o la filtrazione. Si è asserito che l' acido per tal guisa depurato si può conservare anche quattro anni incorrotto, e che esso diviene più puro e migliore di prima che si riponesse nella bottiglia.

In ogni modo però egli è bene pria di assicurarsi della bontà del succo, la cui gr. sp. dev' essere da 1,0312 a 1,0625. Ad effetto poi di ottenere quest' acido veramente puro e cristallizzato colla maniera di Scheele, e come è indicato dalle summentovate farmacopee, si procede come segue: Si versa il succo di cedro in una tinozza di legno bianco, o in vaso di majolica, poi vi s' aggiunge il carbonato di calce a piccole porzioni ed eguali, continuamente rimestolando. Compiuta la saturazione, lasciasi tutto in riposo, e poscia decantasi con sifoni il liquore che soprannuota. Il residuo, vale a dire il citrato calcareo, deve essere lavato, e rimescolato fortemente con acqua calda, e le lavature devono ripetersi sino a tanto che l' acqua n' esca perfettamente chiara. Il citrato di calce bene sgocciolato si stempera con acido solforico nella proporzione di nove libbre d' acido concentrato per ogni dieci libbre di creta impiegata: l' acido poi dev' essere diluito in tre o quattro parti d' acqua. *Henry* e *Guibourt* stabiliscono le proporzioni seguenti:

Citrato di calce.	3 kilogramme
Aqua	6
Acido solforico a 66° gr.	2
Acqua appresso.	12

Ehrmann da le proporzioni di 56,8 parti d' olio di vetriolo dilungato con dieci volte il suo peso d' acqua per ogni 100 parti di citrato di calce perfettamente secco: che se così non fosse bisognerebbe impiegarne qualcosa meno, e se si riconoscesse che l'acido citrico è mischiato ad acido solforico converebbe farlo digerire col citrato di calce.

Egli è bene avvertire che il calore che si produce nella diluzione dell' acido, è bastevole per favorire la reazione e determinare una decomposizione più compiuta. L' acido solforico non deve essere aggiunto che in varie riprese ed è indispensabile di mescolare con molta cura, senza di che le parti del citrato che si trovassero più immediatamente esposte al contatto dell' acido, si unirebbero in masse dure le quali non si lascerebbero più penetrare dal liquido, cosichè una parte del citrato ne sarebbe interamente sottratta. Quando nasca questo in-

conveniente bisogna stemperare il tutto in un poco d' acqua e far colare attraverso uno staccio onde dividere il precipitato. Aggiunto tutto l'acido, si lascia in quiete il miscuglio per alcune ore, avendo cura di rimescolarlo di quando in quando.

Onde accertarsi della completa decomposizione, filtrasi un poco del liquore che soprannuota, e provaselo col nitrato di barite. Se il precipitato che si forma è quasi del tutto solubile nell' acido nitrico puro e diluto, vuol dire che v' ha ancora molto acido solforico libero, e che per conseguenza, la decomposizione non avvenne perfetta; allora ajutasi l' azione versando il tutto in una caldaja di piombo, e riscaldando leggermente. Se poi v' abbia ancor eccesso di acido allora bisogna far digerire con un poco di citrato calcare.

Giunti al punto che il precipitato risultante dal nitrato di barite sciogliesi quasi intieramente, lasciasi il miscuglio in riposo fino a che il solfato di calce sia ben deposto: poi si decanta, filtrasi, e si lava il residuo in varie riprese, sempre però con l'acqua fredda onde sciogliere la minor quantità possibile di solfato di calce. Si evapora indi l' acido citrico fluido per averlo in cristalli, e ciò suol eseguirsi in bacini di piombo o di stagno, o meglio ancora in terrine di gres poste in un bagno maria. L' evaporazione vuol essere prolungata sino a che si formano sulla superfice piccole masse cristalline, e queste si riuniscono in numero abbastanza grande onde presentare una pellicola della estensione di tutta la supercie del liquido. Giunto il lavoro a tal segno, se la concentrazione si eseguisse a fuoco nudo bisogna affrettarsi a levare il bacino, se non si vuole incorrere nel rischio di veder combinarsi il tutto in pochi momenti. Accade bene spesso che la cristallizzazione sia impedita da una certa quantità di citrato di calce che viene tenuta in dissoluzione dall' acido citrico medesimo. In tal caso vuolsi aggiungere, verso la fine dell'evaporazione, una piccola quantità d' acido solforico diluito, per facilitarne la separazione. Talora conviene anco ripetere quest' aggiunta, sospendendo però ogni volta l' evaporazione per alcune ore onde dare al solfato di calce il tempo di depositarsi. (*Parkes Chemical Essays.*)

È necessario che la quantità dell' acido solforico sia piuttosto eccedente, poichè la presenza di una piccola quantità di calce sarà sempre un' ostacolo alla cristallizzazione. Il sig. Dizé, abile farmacista a Parigi, che ha ripetuto in grande il processo di *Scheele*, assicura che una quantità eccedente d' acido solforico è necessaria, non solo per ottenere l' acido citrico puro, ma ancora per distruggere interamente la mucilaggine, della quale, senza ciò, rimarrà una parte, che darà luogo ad alterar l' acido. Non è ben certo però, che l' acido solforico non possa agire su l' acido citrico stesso, e produrre, decomponendolo, il carbone che il sig. Dizè attribuisce alla decomposizione della mucillagine, e se egli è così, la più piccola quantità eccedente d' acido solforico non sarebbe

roppo conveniente. Il sig. Dizè ggiugne altresì che per avere acido citrico perfettamente pu-o, è d'uopo far cristallizare nolte volte, ed in tal modo si ttengono de'cristalli molto gross-i, ed esattamente definiti. (*Giorn i farm. chim.* vol. 11. p. 253.)

Onde ottenere l' acido perfettamente bianco conviene farlo ristallizzare varie volte, avendo empre l' attenzione di scioglie-e i cristalli nella minor quanità d' acqua possibile, e lasciar iposare o filtrare le soluzioni rima di farle evaporare. Le acue madri, quando rifiutano di iù cristallizzare, si allungano on acqua, si saturano con carbonato calcareo, si lava il citrato risultante, ed operasi in tutto come si farebbe col sugo di imone (*Ehrmann's und Buholz's chemie, Geiger's Pharm.*)

Per affrettare la cristallizzaione, Aitkin ha suggerito di aggiungere un poco d' alcoole.

Da 160 libbre di succo di uona qualità, si ottengono 18 libbre di citrato calcareo, e da questo 10 libbre d' acido citrico bianco.

La teoria di questa operazione è affatto semplice: saturando il sugo de' limoni colla creta formasi un citrato calcareo insolubile.

Questo, trattato con l' acido solforico cede la sua base; il solfato di calce che ne risulta è insolubile, laddove l' acido citrico, divenuto libero, resta disciolto nell'acqua, che svaporata col calore, fornisce l' acido cristallizzato.

Il processo di Henry e Guibourt presenta qualche diversità nel modo d' operare. Si riscalda in un bacino d' argento il succo de' cedri chiarificato, e s' aggiunge a poco a poco la creta fino al cessare dell' effervescenza. Si decanta il liquore bruno che soprannuota, si lava il precipitato molte volte coll' acqua bollente, e si fa seccare. Indi si prendono di questo

Citrato di calce.	3 chilogram.
Acqua	6
Acido solforico a 66° gr. . . .	2

Stemperasi il citrato nell' acqua, vi s' aggiunge l' acido, e rinestolasi il miscuglio di tanto in tanto per dieci giorni: temperasi indi la materia in lodici chilogrammi d'acqua, e à fa bollire in una caldaja di piombo. Allorchè iscorgesi formato il precipitato di solfato di calce, si passa attraverso una tela, e si lava il solfato di calce; riuniti i liquori si svaporano sino a 40 gradi, e si dispongono in vasi di fajenza piatti a cristallizzare in una stuffa di 50 gradi.

L' acido per tal modo ottenuto è colorito; per purificarle bisogna discioglierlo nell' acqua, farlo bollire con poco di carbone animale purificato coll'acido idroclorico e ben lavato, filtrarlo ed evaporarlo a 30 gradi, e terminando la concentrazione alla stuffa.

Per privare onninamente l'a-

cido citrico destinato alle chimiche indagini d' acido solforico, di cui è più spesso imbarazzato, lo si discioglie nell' acqua stillata, cui aggiungesi un dodicesimo di litargirio polverizzato, e si fa bollire. L'acido solforico si porta sul piombo ossidato, si combina con esso, e forma il solfato di piombo ch'è insolubile. Feltrato il liquido vi si fa passare una corrente di gas idrosolforico il quale precipita un' eccesso di piombo, che fosse restato in dissoluzione. Si feltra e si fa svaporare il liquido, che fornisce allora dei cristalli di acido citrico puro. Questi cristalli lavati e seccati si conservano.

Veggasi del resto per quello che concerne la cristallizzazione dell' acido citrico il vol. XV e XII del Repertorio delle arti e manifatture.

Il liquore sopranuotante al citrato di calce è quasi insipido; esso non contiene più se non la mucilagine, materia estrattiva, zucchero e poco acido malico. Allorchè si vuole ritirare quest' ultimo, si può facilmente riconoscerlo dalle seguenti proprietà: esso non si cristallizza, precipita l'argento, il mercurio, ed il piombo dalle loro soluzioni nell' acido nitrico; queste proprietà non si conoscono nell' acido citrico.

Per l' evaporazione conviene servirsi di bacino di stagno per lo meno.

Sapendo che l' acido citrico può sciogliere del citrato di calce, conviene aggiungere a misura che si concentra alcune goccie d'acido solforico diluto, sospendendo alcun poco l' ebullizione, siccome fu avvertito nel primo processo.

Crell ha osservato che una piccola quantità di calce o del suo solfato impedisce la cristallizzazione dell'acido citrico. Westrumb non è tuttavia di questo parere, perchè dice che la maggior parte d' acido citrico cristallizzato contiene una quantità grande di calce. Tuttavia s si avesse alcun sospetto di questa, sarebbe assai facile lo assicurarsene, facendo sciogliere alcuni cristalli nell' acqua, saturando quella soluzione con ammoniaca, e trattandola coll' osalato di quest' alcali, il qual scoprirà all' istante la calce.

Richter propose un' altro metodo di ottenere l' acido citrico cristallizzato e più bello: consiste nel saturare l' acido citrico col carbonato di potassa, filtrare il liquido, ed aggiungere del l' acetato di piombo, finchè non si formi più alcun precipitato. Il citrato di piombo ben lavato si decompone coll' acido solforico, e l' acido citrico sopranuotante separato dal solfato ed evaporato da bellissimi cristalli. Questo processo non è però applicabile alla farmacia per uso interno, perchè il prodotto potrebbe contenere del piombo.

Fra i molti frutti de' vegetabili che contengono l' acido citrico, è specialmente da ricordarsi quelli del ribes, dai quali ultimamente i sigg. *Chevallier* e *Tilloy* giunsero a separarlo economicamente. Il sig. Chevallier confessa tuttavia che il processo adottato da Tilloy è preferibile a quello ch' esso aveva messo in uso, per la ragione ch

li ebbe di mira di metterè a rofitto la materia zuccherina er ottenere dell'alcool, e di non are che del residuo della dillazione per ottenere in magor quantità l'acido citrico (1). processo che, dopo molti e petuti sperimenti il sig. Chellier giunse a stabilire è il seente: Si trascelgono i frutti el ribes lorchè sono al punto maturanza, si schiacciano, c lasciano fermentare per cinue o sei giorni, si separa, per ezzo della spremitura il sugo, un bacino e da fuoco, facenolo bollire, si fanno svaporare ne terzi del liquido; si aggiune allora una quinta parte di rbone animale, si mescola, si scia raffreddare, e si filtra; si ggiugne al liquore filtrato del rbonato di calce in eccesso, aendo cura di non aggiungerlo he a poco a poco, all'oggetto i non dar occasione ad una roppa viva effervescenza, la qua potrebbe far passare al liquiò i bordi del bacino. Allora nando la saturazione è compiu, si lascia in riposo, si decan, e si pone il precipitato sur n filtro; si lava con una quanità d'acqua; si ripiglia il preipitato, lo si rimescola nell'acqua comune, alla quale si aginngano alcune gocce d'acido itrico: si lascia tutto in riposo er tre settimane circa. L'acqua, inacidita, è carica d'una nateria mucillaginosa, che passa alla fermentazione; si forma una pellicola che si toglie; si ripone di nuovo il citrato di calce sur un filtro, e si lava coll'acqua bollente. Alloraquando il precipitato è ben lavato, si mette nell'acqua, e si decompone coll'acido solforico in quantità eccedente; si fa riscaldare ad una temperatura di 20.° a 30.° si filtra e si fa svaporare; sul finir dell'evaporazione si separa per decantazione una certa quantità di solfato di calce che si depone, si rimette sul fuoco, e si fa svaporare fino a conveniente consistenza; e si lascia dappoi in riposo il liquido in luogo caldo. Questo liquore dà de' cristalli bruni, i quali debbono essere riposti sur un imbuto entro la carta sugante, e quand'essi sono sgocciolati, si fanno seccare soprala stessa.

Questi cristalli perchè sieno ridotti allo stato di purezza, fa d'uopo che sieno ridisciolti, e trattati poi col carbone animale lavato coll'acido idroclorico alla dose di un decimo; la soluzione filtrata dà dei cristalli di acido puro. Se questi cristalli (ciò che talvolta avviene) fossero ancora colorati, sarà bene di farli ridiscioglière una seconda volta, e trattarli nello stesso modo come abbiamo detto.

Questo processo ha dato per dieci libbre di ribes quattro grossi e più di acido puro bianco.

(1) M. Tilloy fa subire in primo luogo al ribes la fermentazione alcoolica e quindi procede alla distillazione. Satura in seguito i vinacci colla creta, ripete questa saturazione dell'acido due volte, finalmente tratta l'acido col carbone, e da 200 chilogr. di ribes ottiene 10-12 littri di alcoole 20.° ed un chilogramma d'acido citrico puro (*Am. de l'Indust. nation. et étr.* 1827.)

Egli è a desiderare che alcuno s'accinga a tentare di ricavar il medesimo acido dai vari vegetabili ne' quali esiste o solo combinato all'acido malico, come si rebbero:

Vaccinum oxycosus.	Mortella detta canneberga.
Vaccinum vitis idaea.	Mortella punteggiata.
Solanum dulcamara.	
Cynosbatus rosa canina.	Rosajo selvatico.
Prunus padus.	

S'incontra unito all'acido malico nel

Vaccinum myrtillus.	Mortella mirto.
Crataegus avia.	Sorbo bianco.
Fragaria vesca.	
Rubus chamaemorus.	Lamponi silvestri, o more.
Rubus idaeus.	
Ribes grossulana.	Uva spina, ribes bianco
——— rubrum.	
Prunus cerasus.	Ciriegio.

Westrumb ha mostrato che il sugo del ciriegio ordinario è quasi tutto acido citrico.

Si è anco dimostrata la presenza di quest'acido ne' tubercoli del solanum tuberosum, e nei bulbi della cipolla, ma non si giunse sino qui ad ottenerlo allo stato solido. (*Giornale farm. chim.* vol. VI. p. 93. *Bucholz's pharmac.* 1831. p. 461.)

Vauquelin che ha fatta l'analisi dei Tamarindi riconobbe che una libbra di polpa contiene un' oncia e mezza di acido citrico cristallizzato. Vegg. la sua Memoria negli *Annali di chimica* tom. V. p. 72.

L'Acido citrico cristallizza in prismi romboidali, le di cui facce sono inclinate fra loro sotto degli angoli di circa 60.° e 120°, e le di cui estremità sono terminate da quattro facce in forma di trapezio che abbracciano gli angoli solidi. Ha sapor acidissimo; è solubile nell' acqua fredda, e più nella bollente. Esposto all' aria seca e calda divie bianco, e simula l' efflorescenz Riscaldato vivamente si decon pone, e dà origine all' acetico ad olio, a gas, ed all' acido p roacetico.

Consta nello stato anidro, gi sta Berzelius (*Annal de chim* T. 94. pag. 171) di 2 atomi c carbonio, 2 atomi di idrogeno 4 atomi d'ossigeno, ed ha pe ciò la formola chimica C2 H O4 ed il numero proporzional 58. Esso differenzia dall' acid malico (come l' acido acetic dall' acido succinico) in quest solo che esso contiene 1. atom d' idrogeno di più.

Soffist. L' acido citrico è sog getto soventi a falsificazione. Sic come abbiam detto convien an zi tratto assicurarsi della genui nità del sugo de' cedri. (E qu ricorderemo che l' epoca più pro pizia per estrarlo dai frutti co mincia verso la metà del novem

bre e continua fino a marzo.) L'esperimento eseguito coll'idrometro riesce imperfetto. Abbisognano i reagenti chimici. A tal uopo si scioglie in acqua stillata l'acido citrico sospetto, ed aggiungesi qualche goccia d'acetato di piombo. Sperimentasi il citrato di piombo formatosi con poco acido nitrico puro, il quale se lo scioglie tutto, prova che il sugo esaminato non contiene acido solforico. Progredendo nello stesso modo con una soluzione di nitrato d'argento, si scoprirà se il sugo contiene acido idroclorico.

Viene soffisticato coll' acido tartarico; ma si riconosce la frode 1.° per l' esame de' cristalli che sono più allungati, e meno bianchi, 2.° col tentare la soluzione di questo acido coll'idroclorato, o acetato o nitrato di potassa; se l'acido citrico è puro non lascia depositare i cristalli di cremor di tartaro allorchè si mescola a questa soluzione, effetto che si manifesta quasi istantaneamente qualora la soluzione contenga dell'acido tartarico. È stato tramischiato l' acido ossalico, ma è facile a riconoscersi pei caratteri fisici diversi; oltrecchè mescolando la soluzione coll' idroclorato di potassa, succede la formazione d' un ossalato acido di potassa che si precipita.

L' acido citrico puro precipita la soluzione di barite, ma il precipitato dev' essere interamente ridisciolto dall' acido nitrico. Non deve precipitare le soluzioni del cloruro di calcio e di bario, nemmeno intorbidarsi per l' acido idrosolforico.

Per assicurarsi poi della quantità d' acido contenuta nel sugo, si ricorre alla saturazione d'una base qualunque prendendo per punto di comparazione del succo di cedro la di cui purezza sia conosciuta: potrebbe anco servire il biidroclorato di barite; si versa di questa soluzione in una data quantità di succo, finchè non v' abbia più precipitazione; si raccoglie questo precipitato sur un feltro, si secca, si pesa, e si deduce col calcolo la quantità di acido dal peso del sale. Il citrato secco di barite contiene, secondo Vauquelin, parti eguali d' acido citrico, e di ossido di bario; e deve essere interamente solubile nell' acido nitrico.

Usi. Quest'acido è usato in medicina e nelle arti. È deprimente, antiscorbutico, dissettante, antivenereo. S' usa il succo nelle febbri infiammatorie, nel veleno dell'oppio, del solano e di altre consimili sostanze narcotiche, nello scorbuto di mare. Esternamente nelle ulceri bavose, e scorbutiche delle gengive, ecc. nelle impetuose emorragie dell' utero.

L' acido cristallizzato vuol essere diluito nell' acqua, e la soluzione raddolcita collo zucchero forma una graziosa bevanda, che riesce a presso a poco del gusto della limonata fatta col sugo del limone; ma il miscuglio di mucilagine e d' altre materie vegetabili che si contengono nel frutto recente rende l'uso di questo frutto preferibile all'acido citrico cristallizzato. Tuttavia quando manca il succo naturale si ricorre a quest' ultimo, e la dose in tal caso è di una parte di acido e dicianove d' acqua.

Utile avvertenza però sarà del medico di non prescrivere questo acido unito agli alcali, ai solfuri, ai saponi, al tartrato di potassa, al cloruro di bario, all' acetato di piombo agli acidi solforico e nitrico, ecc. Inghiottato quest' acido a gran dose quando è concentrato agisce sull'economia animale come veleno, ed allora debbesi ricorrere ai liquori alcalini leggeri, alla magnesia, all' acqua albuminosa.

Adoperasi nelle arti per levare le macchie di rugine sui lini, per ravvivare i colori rossi del cartamo, ec.

Limonata sicca. (pie. sw.)

LIMONATA SECCA.

R. Succi citri gelu concentrati partem unam.
Sacchari albi pulverati partes sex.

Parvas sacchari partiumculas, quae absorberi possint, adde, tum triturando obtentum liquorem in lagena clausa serva. (sw.)

R. Sacchari albi libram unam.
Acidi citrici pulverati drachmas sex.
Essentiae citri quantum sufficit.
Misce fiat pulvis. (pie.)

Il *Dizionario de' Medicamenti* prescrive due dramme d' acido citrico, otto once di zucchero, diciotto gocce di essenza di cedro recente. Con una porzione dello zucchero e con tutto l' olio volatile si faccia un eleosaccaro, da mescolarsi colle altre sostanze polverizzate: Si conservi in vasi chiusi.

Del resto le proporzioni indicate e gli acidi impiegati per ottenere questa preparazione sono numerosissimi. Ed in fatti si possono cangiare le proporzioni, secondo che si vuole ottenere una limonata più o meno dolce, più o meno acida, e più o meno aromatizzata. Alcuni vi aggiungono una piccola quantità di gomma arabica.

Questa limonata secca, tanto opportuna da conservarsi e da trasportarsi, stemperata nell' acqua forma una graziosa bevanda atta ad estinguere la sete nella più calda stagione. Si suole amministrarla nelle malattie infiammatorie come ordinaria bevanda.

Evvi anche la *Limonata gasosa secca*, la quale si compone di due once di zucchero finissimo in polvere, d' una dramma d' oleosaccaro di limone, di due dramme d' acido citrico in polvere, e di tre dramme di bicarbonato di soda. Si meschiano queste sostanze esattamente, ed il miscuglio si conserva in un cristallo a smeriglio; l' acido carbonico si rende libero per la reazione dell' acido citrico col bicarbonato di soda. La dose è un cucchiajo da tavola di questa polvere per una tazza di acqua fredda. Un' altra limonata simile chiamata dagli inglesi *soda water* si prepara coll' acido tartarico e col bicarbonato di potassa, e della quale perciò diremo a suo luogo.

Morsuli cum acido citrico. (gal.)

PASTICCHE D' ACIDO CITRICO.

R. Acidi citrici subtilissime pulverati drachmam unam.

Sacchari albi
libram dimidiam.
Olei essentialis citri guttas octodecim.

Misce per diu mortario marmoreo et adjecta sufficiente mucilaginis gummi tragacanthae quantitate morsulos ponderis granorum duodecim forma.

Syrupus acidi citrici. gall.

OXYSACCHARITUM ACIDI CITRICI.
(galh.)

Sciroppo d' acido citrico.

R. Acidi citrici crystallisati
drachmas quinque.
Aquae destillatae
uncias duas.

Solutioni admisce

Syrupi communis
libras duas.

Ebulliant leviter per aliquot sexagesimatum cola.

Si aromatizza questo sciroppo con lo spirito di cedro, cui puossi aggiungere un poco di gomma arabica.

Henry e Guibourt insegnano a preparare questo sciroppo con due libbre di sciroppo semplice incoloro, cinque grossi d' acido citrico puro, dieci grossi d' acqua, e le corteccie d' un cedro. Si scioglie l' acido nell' acqua in una fiala al calor del bagno maria, ed aggiungesi la soluzione al sciroppo bollente riposto in vaso d' argento o di porcellana, nel cui fondo si trovan le corteccie minute di cedro. Quando è raffreddato si cola.

Unguentum citricum. (sw.*)

UNGUENTO CITRICO.

R. Adipis suilli unciam unam.

Cui adde subinde triturando.

Succi citri
drachmam unam cum dim.
Tincturae cantharidum
drachmam dimidiam.

Adoperasi per stropicciare la testa due volte per giorno, nella alopecia. Questo unguento dovrebbe essere, dice Ghirelli, più comune, onde prevenire questo sconcio ne' giovani del cadimento de' loro capelli.

Mixtura oleoso-acida. (au.)

MISTURA OLEOSO-ACIDA.

R. Olei amigdalarum dulcium,
Acidi citrici
singulorum uncias tres.
Extracti opii grana quatuor.

Dose una cucchiajata ad ogni mezz'ora. Raccomandata da Richter nell' ernia incarcerata.

ACIDUM HYDROCHLORICUM

ACIDO IDROCLORICO.

Clorido idrico. B. Clorido d'idrogeno.

Syn. Acido ossimuriatico; acidum muriaticum; acidum salis culinaris; acidum salis fumans; spiritus salis acidus; hydrochlorinsäure; chlorinwasserstffsäure; salsäure; kochsalsäure, rauchender salzgeist; saures salzgeist. (Germ.); acide muriatique; acide marin fumant; acide hydromuriatique, acide de sel marin; esprit de sel marin (Gal.); muriatic acid (Ang.); lunu rasa (Cy.); nemuk ka tizab (Duk.); zontzuur (Bel.); Uppu travagum (Tam.); lawana travagum (Tel.)

1.° Quale trovasi nel commercio.

dd. gal. galm. li. pa.

2.° Fabbricato a bella posta.

a. am. ams. b. ba. bel. bor. bor4. br. du. ed. fenn. fer. ful. gal gen. han. hass. hassp. his. li. lon. lus. o. pal. pol. r. sar. sax. suec. wir. würt. a. br. c. pid. sp. sw. vm.

R. Salis communis decrepitati — partem unam.
Argillae — partes tres.

Fiat pasta aquae ope, quae siccata igne gradatim acuto e retorta destillet. (pal. sar. wir. sp.)

R. Sali marini decrepitati
Vetrioli albi calcinati — singulorum partes aequales.

Destillent e balneo arenae ad siccum. (br.)

R. Salis communis pulverati — partes quinque cum dimidia.
Acidi sulphurici concentrati — partes quatuor cum dimidia.

Destillent e recipiente partes quinque aquae continente, primum igne blandissimo, tum vero pedetentim ad retortae incandescentiam aucto. (vm.)

fer. et. sw. Salis decrepitati quatuor libras cum duabus libris acidi sulphurici concentrati, e lagena, sedecim uncias aquae destillatae continente destillare volunt. — suec. Partes duae salis et una acidi e lagena ad tertiam bis partem repleta destillent. — Salis librae tres cum acidi libris quinque destillent, et gas in duabus lagenis excipiatur, quarum secunda, sola servanda, aquae libras tres cum dimidia continet. — an. Destillatione trium salis librarum cum duabus libris acidi sulphurici (66°) instituta, gas in tribus vasis recipiatur, quorum primum duas uncias, secundum unam cum dimidia libram, tertium octo uncias aquae continet; liquor secundi vasis servatus rectificetur super salis marini copia sextae parti acidi primo adhibiti aequali. — a. Salis duae cum una libra acidi (1,840°) destillent, gas in lagena aquae uncias sex continens recipiatur et quod inde

prodit, super duabus unciis salis rectificetur.

R. Salis communis pulverati libras duas.
Acidi sulphurici
Aquae fontanae
singulorum libram unam.

Destillent e balneo arenae, donec nihil amplius transeat. (gen. lus. R.)

sp. Salis partes octo, acidi quatuor et tres aquae. — du. salis, acidi et aquae partes aequales. — br. Salis partes sex, acidi quatuor, aquae duas. — li. Salis libras duas, acidi unam et aquae uncias viginti. — wir. Salis libram unam, aquae uncias octo, et quatuor uncias acidi. — ful. Salis partes sedecim, acidi duodecim et aquae viginti quatuor. — wür. Salis libram unam, aquae uncias tres ad sex, et acidi sex ad septem uncias destillare jubent.

R. Acidi sulphurici libram unam.
Aquae libram dimidiam.

Misce caute in retorta et adde

Salis communis pulverati libram unam cum dimidia.

Adaptato recipiente

Aquae destillatae libram unam

Continente fiat destillatio ad ignem modicum. (fenn.)

hass. et pid. Duas salis libras, unam acidi, aquae in retorta unam et tres in recipiente. — am. lou. et c. Salis libras duas, acidi uncias viginti, aquae octarium dimidium ($\frac{1}{2}$ *Pinta*) in retorta, et octarium aquae in recipiente. — ed. Salis et acidi singulorum libras duas, aquae in retorta uncias octo, et viginti quatuor uncias in recipiente. — his. Salis duas partes, unam acidi, aquae in retorta unam cum dimidia, copia aquae recipientis non est praescripta. — sax. Sex libras salis, acidi octo, aquae duas in retorta, quatuor in recipiente, rectificetur super libra salis dimidia. — Secundum bor4. parare quoque licet ex acidi muriatici crudi coloris nec non acidi sulphurosi expertis partibus duodecim, rectificatione super natri muriatici partem una, rejiciendo quod fumans elicitur. — d. et o. Salis libras sex, quatuor acidi, eamdem aquae copiam in retorta, libras duas aquae in recipiente, rectificetur super salis libra dimidia. — ba. Salis partes tres, acidi duas, aquae eamdem copiam in retorta, unam cum dodrante in recipiente, et rectificetur super parte quarta salis decrepitati.

R. Salis marini decrepitati 3,000
Aquae communis 70

Immitte in cucurbitam super balneo arenae positam et tubis duobus instructam, quorum alter ostium infundibuliforme habet, alter vero cum duabus lagenis communicat, quarum altera

Aquae 2,00

altera

Aquae 2,000

continet. Per infundibulum infunde pedetentim.

Acidi sulphurici (66°) 3,000
Aquae destillatae 750

Diluti, modicum deinde calorem, quandiu gas vividius prodit adhibendo, postea vero, quam copia diminuitur, ignem pedetentim augendo, donec nihil amplius vaporum prodeat. (gal.)

b. Destillare salis partem unam cum dimidia, acidi partem unam, aquae partem dimidiam in lagenarum duarum apparatu quarum altera tertiam, altera dimidiam acidi adhibiti partem aquae continet et post refrigerationem liquorem prioris lagenae servando, eum rectificare super sale decrepitato, sexta acidi parte primo adhibita. — bel. Destillare uncias triginta salis decrepitati, acidi sulphurici concentrati uncias viginti quatuor, et novem uncias aquae in recipiente uncias quindecim aquae continente, usque massa in retorta inclusa concrescere coeperit, tum in alio recipiente unciam unam cum dimidia aquae continente destillationem ad siccum continuare.

br. Destillare libram unam salis, acidi et aquae uncias sex in apparatu woulfiano, cujus lagenae aquam destillatam continent. hassp. Salis communis purioris sicci libras sex, acidi vitrioli puri libras quinque antea aquae communis libra una cum dimidia dilutas: sale in retortam satis amplam quae ad dimidium repleatur immisso affundatur acidum dilutum, collum retortae cum aliquot aquae communis unciis a blue et illa ipsa balneo arenae imposita per excipulum tubulatum cum duabus lagenis woulfianis quantum fieri potest, refrigerandis, in quas distributae sunt aquae distillatae librae quatuor, communicet. Primum modico, sub finem aucto igne fiat destillatio ad siccum. Acidum purum in lagenis contentum misce atque aquam destillatam adde. Acidum in excipulum receptum concentratum sed ferro inquinatum parationе ferri muriatici adhibe:

fi. Salis marini libras quatuor, acidi sulphurici duas, aquae destillatae uncias triginta duas, sal in retorta, unciae quatuor aquae in duabus lagenis woulfianis; tum acido cum reliquis libris aquae duabus commixto in retortam immitte ut post refrigerationem destillatio fiat ignegradatim aucto. Nova liquorum commixtorum diversae concentrationis destillatione acqua separetur.

Non tutte le farmacopee fanno conoscere la concentrazione del l' acido per la cui preparazione pur indicano esse un metodo.

Delle grandi differenze regnano su di tal rapporto. Ecco quelle che sono espresse con delle cifre il peso specifico del liquido debbe essere di 1,15 (fenn.); 1,110 a 1,120 (bor4.); 1,130 (pol. sax.) 1,130 ad 1,135 (ba.); 1,130 a 1,136 (b.); 1,133 (hassp.); 1,16 ad 1,00 (lon.); 1,170 (sw.); 1,17 (han.); 1,196 (suec.); 1,200 (a gal.); 25° Baum. (fi.) An. vuol che ei sia a quello dell' acqua 6: 7 e mezzo. A questo riguardo nopo è ricordarsi, che il peso specifico dell' acido gasoso è d 1,247, e che alla temperatura d 20 gradi, sotto la pressione d o, m. 76, l' acqua discioglie 46 volte il suo volume, ossia li 7 centesimi del suo peso, di quest gas. Thenard ha riconosciuto ch l' acqua saturata di gas a 23 gra di, sotto la pressione di 783 mil limetri, pesa specificamente 1,208

Glaubero fu quegli che verso la metà del secolo XVII fece propriamente conoscere l' acido idroclorico, ed indicò il mezzo d' ottenerlo. Successivamente poi esso è stato il soggetto di varie ricerche di moltissimi chimici, e debbesi specialmente ai sigg. Gay-Lussac e Thenard la conoscenza della vera natura di quest' acido, considerato di presente anche per consenso di Berzelius come il risultamento della combinazione del cloro coll'idrogeno. Dopo *Glaubero* la preparazione di quest' acido è stata non poco modificata, ed ora nel commercio circola l'acido figlio di tali processi che è sempre impuro d' un olio volatile procedente dalla pece che si mescola al sale marino destinato alla fabbricazione delle sode. Quest' acido contiene innoltre dell'acido solforoso, dei sali di ferro e di calce che provengono dagli apparecchi, o strascinati durante la distillazione. Cotal acido però può essere adoperato in farmacia per parecchie operazioni che non esigono l' acido di tanta purezza. Ma esso non potrebbe servire minimamente ad ottenere per esempio l'acido carbonico destinato alla fabbricazione delle acque minerali, nè per altre non poche preparazioni che lo addomandano perfettamente puro.

Quest' acido si trova naturale in scarsa dose nell' acqua delle regioni vulcaniche, nelle montagne saline, spesso ancora nell'aria atmosferica, nell' acqua piovana. (1) Allo stato libero nello stomaco (2); in maggior copia si presenta combinato alle basi, e principalmente alla soda nel sale marino, da cui estrasselo già Basilius Valentinus, allorchè sottomise alla distillazione un miscuglio di detto sale e di vetriolo di ferro; e diede al fluido ottenuto il nome *d'acqua corrosiva (Fressendes Wasser)*. Un tal processo è stato seguito sino ai tempi di *Glaubero*, il quale poscia insegnò a decomporre il sale marino per mezzo dell' acido solforico.

Esso acido destinato agli usi di farmacia vuol essere preparato nel seguente modo, giusta il processo della Farmacopea austriaca, e le illustrazioni del sig. *Ehrmann*:

" Si mettono quattro libbre di sale marino decrepitato (cloruro di sodio) in una storta tubulata, si pone questa in un bagno d'arena (*Sandbad*), alla medesima si adattano secondo le regole dell'arte le boccie wulfiane provvedute del tubo di sicurezza, nelle quali si ritrovi una libbra e mezza di acqua distillata, quindi introduconsi pel tubo della storta tre libbre d' acido solforico concentrato in più riprese, ed in seguito con un fuoco che vorrà essere accresciuto per gradi tanto si continua la distillazione che più di gaz trapassi. L' acido ottenuto nelle bocce vuol essere depurato con un altra distillazione sopra due once di sale marino, e quindi conservato in bottiglia di vetro ben chiusa. "

(1) V. Giornale di Fisic. chimic. Pavia. 1816. e Neyes Journal für Chemie etc. Bd. VI. 2.

(2) *Proust* negli Ann. of Philos. Jul. 1824; e Children nel Journ. für Chem. und Phys. n. 8. 1825.

Osservazioni.

a) L' apparecchio per questa operazione consta di 3 fino a 4 bottiglie wulfiane; la prima è tricolle, nell' un collo della quale evvi inserito il tubo di sicurezza; con questa boccia si mette in comunicazione la storta medesima mediante una allunga (*Vorstoss*), in guisa tale che la medesima venga a congiungimento col collo intermedio della bottiglia; le altre bottiglie vanno una coll'altra congiunte coi tubi a branche disuguali, di maniera che la branca più lunga arrivi a tuffare nell' acqua della susseguente bottiglia. L'acqua della prima bottiglia deve essere in quantità tale che basti all' immersione del tubo di sicurezza; nelle altre la sopramenzionata proporzione d' acqua si deve distribuire in modo, che la prima boccia bicolle ne contenga $\frac{2}{3}$ al più, e l'ultima $\frac{1}{3}$ per lo meno.

Per altro si può anche congiungere tutte le bottiglie coi tubi alla Welter, i quali si chiudono con l'acqua, nel qual caso vuolsi escludere la prima bottiglia tricolle, ed in sua vece un' altra bicolle e vuota viene usata.

b) Le bottiglie debbon essere provvedute, principalmente nella calda stagione, di un refrigeratojo.

c) Devesi eseguire il chiudimento di tutte le giunture con un luto grasso, consistente di creta di monte (*Bergkreide*) ed olio di lino cotto sul litargirio (*Leinöhlfirniss*), sopra il quale si legano delle striscie di tela prima intrise nel biaco d' uovo e spolverizzate di calce idrata, oppure si copre il luto grasso con una poltiglia formata di gesso calcinato ed acqua. Così ancora i turaccioli di sughero necessarii per chiudere le commessure debbono essere incastrati con cera per renderne più intima l' unione.

d) L' introduzione dell' acido solforico deve essere fatta in modo, che dopo l' affusione di una o due once d' acido si possa chiudere immantinente il tubo della storta, acciocchè per esso non possa sfuggire minimamente il gaz idroclorico. Non è per nulla ben fatto d' introdurre una maggior quantità d' acido solforico, perciocchè così facendo la massa che molto si rigonfia potrebbe sormontare nel collo della storta e questa innoltre a motivo dell'accrescimento di temperatura che ha luogo in tale reazione pericolerebbe di scoppiare. Più vantaggiosa fia l' intromissione dell' acido solforico concentrato (il quale pure non deve essere fumante, nè di origine settentrionale) mediante un imbuto alla Welter, il quale adattasi al tubo della storta; solamente è da notare che fa mestieri di pigliare un' oncia di acido solforico all' incirca di più, una tal quantità rimaner dovendo nell' imbuto pel chiudimento.

e) Affinchè l' acido solforico possa convenevolmente penetrare il sale marino, si lascia agire sulla massa per intera notte, e conducesi la distillazione in modo che dapprincipio il fuoco sia lieve acciocchè uniformemente si riscaldi tutto l' apparecchio, indi subito s' accresce successivamente finchè la massa salina comincia a

divenire fluida. In questa operazione è però ancor più a temersi che la massa sormonti.

f) L' operazione è terminata quando il gorgoglio (*Glucken*) prodotto dallo sprigionamento del gas più non si sente nelle boccie il chè per lo più avviene allorquando il contenuto nella storta si è reso del tutto solido. Ma egli arriva pur talvolta che questo scroscio nelle bottiglie cessi prima che l' operazione sia veramente finita, allorchè cioè per caso il gaz può fuggire per qualche mal chiusa commissura; è facile convincersi di ciò accostando una spatola di vetro bagnata d'ammoniaca liquida alle giunture, la quale verrà circondata da bianca nube, nel qual caso ei bisogna senza perdere tempo racconciare la chiusura.

g) Dopo che l' operazione è terminata, e che ogni cosa è raffreddata, disgiungesi l' apparecchio, l'acido che trovasi nella prima bottiglia, essendo impuro, si getta via, quello che sta nelle altre si versa insieme per tal modo che ne risulti un'acido fornito della prescritta gravità specifica.

h) La rettificazione dell' acido idroclorico si opera del seguente modo: si pone il medesimo acido in contatto colla prescritta quantità, od anche più, il che è meglio di cloruro di sodio, ed il miscuglio posto in una bottiglia lasciaselo in riposo per 24 ore frequentemente agitando; poi mediante un imbuto che pel tubo arrivi fino quasi al fondo portaselo insieme al cloruro di sodio in una storta situata in un bagno di arena, alla quale congiungesi un pallone ed una bottiglia woulfiana, e quindi con fuoco graduato ma non forte tanto distillasi (infrattanto ben raffreddato tenendo il pallone), che più nulla trapassi. Il liquido che ritrovasi nel pallone conservasi come abbiamo sopra detto. (*Ehrmann's Handb. der pharm. Bd.* 1. *s.* 281.)

Di facile esecuzione si è il processo di Chevallier ed Idt. Si mettono tre chilogrammi di sale marino decrepitato in un pallone a collo lungo, e la cui capacità sia per lo meno doppia di quella occupata dal sale. Si pone questo pallone entro un bagno di sabia abbastanza grande per ricoprire questo vaso sino alla metà, adattando poscia il bagno sur un fornello. Al turacciolo che chiude il pallone s' adattano due tubi; il primo, curvato a guisa di S serve ad introdurre l'acido solforico; il secondo di Welter, curvato ad angolo dritto, conduce il gas in un piccolo fiasco a tre tubulature, nel quale si mettono sei once di acqua destinata a lavare il gas in questa boccia. Il gas lavato, e non sciolto è recato per l' altro tubo nella seconda bottiglia tubulata, e da questa in una terza: queste due ultime bottiglie debbono contenere singolarmente un chilogramma d'acqua. I tubi conduttori del gas non debbon tuffare nell' acqua che per alcune linee solamente. Ove non v' habbia tubo di sicurezza, vuolsi adattare alla terza tubulatura di ciascheduna bottiglia dei turaccioli nei quali sieno innestati dei tubi diritti che tuffino appena nel liquido. Questi tubi permettono all' aria d' entrare nella boccia, e pre-

vengono con ciò l'assorbimento che potrebbe aver luogo per un cangiamento di temperatura.

Così disposto l'apparecchio, lutansi tutte le commettiture con luto di colla e di seme di lino; e si lasciano seccare. Quindi mediante il tubo S introduconsi nel pallone quattro chilogramme di acido solforico risultante da un miscuglio di tre chilogramme e mezzo d'acido solforico e di mezzo chilogrammo d'acqua. Si versa questa quantità a riprese, si lascia che il miscuglio reagisca per alcun tempo senza il soccorso del calore. Quando la reazione comincia a mancare, riscaldasi moderatamente il bagno di sabia, s'innalza gradatamente la temperatura, e la si trattiene sin che lo sviluppo del gas abbia cessato. Questo fenomeno indica il fine della operazione, e perciò si toglie il fuoco, e si lascia raffreddare l'apparecchio; il quale indi si scompone e si raccoglie l'acido idroclorico che si è sciolto nelle bottiglie. L'acido della terza bottiglia è il più puro, quello della seconda meno, e quello della prima contiene una certa dose d'acido solforico trascinato durante la distillazione.

L'acido così ottenuto va conservato in vasi chiusi di vetro, da collocarsi nella cantina, od ove meno sia elevata la temperatura. (*Manuel du Pharmacien 2.e edit.* 1831. *p.* 632.)

Gli è pur degnissimo di ricordo e da seguirsi il processo per ottener quest'acido, descritto da Gehlen nel *Repertorium für Pharmacie* Bd. 1. s. 122. Esso consiste nel mettere a reciproco contatto in una storta 10 parti di sale marino con 8 parti d'acido solforico concentrato, il quale antecedentemente sia stato dilungato con la terza parte (quindi con $2\frac{2}{3}$) del suo peso d'acqua; poscia connettendo al collo della storta un pallone tubulato e provveduto d'un tubo conduttore a due branche, l'una delle quali (l'esterna o la più lunga) s'immerge in una bottiglia contenente da 6 7 parti d'acqua, ed appresso procedendo alla distillazione, quando il luto è già diseccato. La distillazione comincia ad un legger calore, accompagnata dapprima da un denso vapore e da uno sviluppamento di gas idroclorico, che seguita pur a lungo, ma che alla fine con l'accrescere vieppiù del fuoco, viene più debole: egli è però a questo punto che principia la vera distillazione, il recipiente (il pallone) si riscalda, e trapassa (quando il fuoco sia con eguale energia mantenuto) a goccia a goccia una grande quantità d'acido idroclorico. Si mantiene una tale temperatura, sinchè cessa la distillazione e raffreddasi il pallone, ben operando però di rincalzare allora il fuoco, e tanto che alla fine si fonda il contenuto della storta, con che lo sviluppamento del gas si rinuova vivamente e seguita pur anche. Quando poi questo cessa, può considerarsi il processo come terminato. Si trova allora nella boccia annessa al recipiente un'acido perfettamente incoloro e puro, nel pallone un fluido giallognolo fumante, ovvero l'acido idroclorico ordinario fumante e giallognolo. Il primo si conserva in bottiglie di cristallo chiuse ermeticamente per uso

medico e farmaceutico, l' altro per le operazioni tecniche chimiche.

Se si desidera poi avere per l' uso medico un' acido idroclorico del tutto privo d' odore, allor fa d' uopo mescolare 3 parti di un' acido idroclorico puro con una parte di acqua destillata, mettere il miscuglio in una storta di vetro pulitissima coll' annesso recipiente, far distillare l'acido con sottoposti carboni ardenti, e seguitare sino che trapassa fluido inodoro. Poi si toglie il fuoco, si lascia raffreddare l' apparecchio, e si conserva il fluido residuo contenuto nella storta in bottiglie col tappo arruotato sotto il nome di acido idroclorico inodoro (*Acidum hydrocloricum inodorum.*)

Etiologia di Doeberreiner. Col reagire che fanno il cloruro di sodio (= Na Cl) e l' idrato di acido solforico, il primo si cangia in acido idroclorico e soda per gli elementi dell' acqua dell' ultimo. La soda si combina all' acido solforico e forma il solfato di soda, e l' acido idroclorico si sviluppa gasiforme ed anco è volatile nel suo stato di soluzione nell' acqua. Dalla formula adunque (Na Cl + CSO^3 + HO) = HCl + (Na O + SO^3) inserviente alla dilucidazione di questo processo risulta, che l' acqua d' idratazione dell' acido solforico è condizione necessaria alla buona riuscita. Egli è bensì vero che ad una elevata temperatura l' acido solforico anidro ed il cloruro di sodio reagiscono reciprocamente, ma i risultamenti di questa reazione sono cloro, acido solforoso e solfato di soda, perciocchè Na Cl + 2 SO^3 = Cl + SO^3 + (Na O + SO^3). Un eccesso d' idrato d'acido solforico favoreggia il processo di formazione e di sviluppamento dell' acido idroclorico, per questo che la soda ama di combinarsi con due atomi d' acido solforico e perchè la combinazione che ne ha luogo è più facilmente fusibile del solfato neutro di soda. Non è ancora ben determinato se la facile solubilità dell'acido idroclorico nell' acqua sia una conseguenza dell' affinità chimica, e se il prodotto (la dissoluzione) sia altro che un miscuglio meccanico. Forse esiste un' acido idroclorico idrogeno-ossidato (HO + HC) il quale per la sua esistenza esige cinque od altrettanti atomi d' acqua, quanti di ossigeno contiene l' acido clorico, nel qual caso il prodotto di un' atomo di acido idroclorico e 6 atomi d' acqua sarebbe da considerarsi come un idrato di HO + HGI o piuttosto come una combinazione di un atomo di idrato d' acido clorico con 5 atomi d' idrogeno. Il particolare odore dell' acido idroclorico liquido procede per lo più da alcun poco di cloro e di bromo mescolatovi. Se lo si riscalda in una storta, queste sostanze volatilissime trapassano, e l' acido idroclorico purissimo rimane ed inodoro.

Il processo di Gehlen per la preparazione dell' acido idroclorico è in pieno da raccomandarsi più di qualunque altro, perchè col medesimo le sostanze straniere come a dire il bromo, il ferro, il selenio, ec. contenute nel sale marino e nell' acido solforico, vengono separate dal gas idroclorico sviluppato, condensandosi esse nel pallone, mentre il gas acido tra-

passa nelle bottiglie annesse al recipiente (*Doeberreiner's Chem. pharm.* 1831.)

Per ottenere l' acido idroclorico purissimo mediante una sola distillazione, Stromeyer adopera l' apparecchio woulfiano, e fa sviluppare il gas idroclorico da una storta tubulata posta sul fuoco nudo, ma ad un legger calore; e sostenuta da un particolare stromento. Poste nella storta 100 parti di cloruro di sodio, nella prima e seconda bottiglia solo un poco d' acqua pel lavamento del gas, nella terza altrettanta acqua quanto fu il sale adoperato, nella quarta un' eguale quantità, e l' apparecchio bene allestito, si versa nella storta una mescolanza di 80 parti d' acido solforico e 20 parti d' acqua in una sola volta; indi si procede alla distillazione finchè avvi svilnppo di gas, poscia apprendo il tubo della storta, affine di evitare la retrocessione del fluido nel vôto risultante pel raffreddamento, per opera dell' aria esterna. L' acido ottenuto per tal modo è purissimo, giacchè le impurità si rimasero nella prima e seconda bottiglia.

Per ottenere dall' idroclorato di soda tutto l' acido idroclorico, gli è d' uopo che l'acido solforico adoperato sia allungato con maggior quantità d' acqua di quello abbisogna per la preparazione dell' acido nitrico Rispetto questo ultimo basta allungare l' acido solforico colla quarta parte d' acqua, oppure nulla diluzione abbisogna, se si opera con nitro puro e con acido solforico inglese bianco. Trattandosi però della distillazione dell' acido idroclorico, se la diluzione dell' acido non è bastevol si genera una perdita di acido idroclorico, ed una contaminazione di questo coll' acido solforico. Infatti durante l'ebollizione del contenuto nella storta, l' acido solforico col cloruro di sodio non produce perfetto scioglimento; anzi rimane una porzione di sale comune indisciolto, il quale inconveniente poi non si toglie neppure col dannoso arroventamento che ha luogo verso il fine della distillazione, perciocchè quando l'acido solforico non è stato abbastanza dilungato d'acqua, ne trapassa una parte, prima che agisca decomponendo sulla porzione di sale non sciolto che gli spettava. Sarà quindi opportuno di aver sott' occhio questa circostanza nel processo di Stromeyer, per evvitare una perdita d' acido idroclorico, e converrà per conseguenza rispetto alle proporzioni segnate nel processo della farmacopea prussiana, di mettere nel recipiente solo due libbre d' acqua, e nell' altre all' incontro due libbre, se lo spazio il concede. Del resto tre parti d' acido solforico sono più che bastanti per la decomposizione di quattro parti di cloruro di sodio, e quindi devesi anche aver riguardo alla proporzione dell' acido solforico rispetto al cloruro di sodio nel processo di Stromeyer. (*Preissiche Pharmacopèe* 1830.)

Il sig. Brugnatelli riflettendo che tutto l' acido idroclorico si poteva sprigionare dal sale comune sotto forma di gas, che questo gas si combina all'acqua pura con somma rapidità; ha immaginato un'apparecchio semplice, col quale giunse a condensarlo nell'acqua depurato già dall' acido solforico

e dalla parte più impura della materia colorante. Questo nuovo apparecchio descritto nel *Giornale di Chimica e Fisica* di *Pavia*, vol. VII, p. 138, consiste di soli tre pezzi, cioè: 1.° di un matraccio il quale può essere tubulato o nò; 2.° di un tubo ricurvo singolare con una rigonfiatura nel mezzo, che costituisce il pezzo più importante, 3.° di una boccia ordinaria di cristallo piuttosto stretta ed elevata, da chiudersi con turacciolo a smeriglio. Nel matraccio collocato sopra un bagno d'arena si pongono per esempio oncie otto di sale comune puro in grossa polvere asciutta. Nel tubo ricurvo a palla (la cui figura si può osservare nel detto Giornale) s' introduce una soluzione di muriato di barite la quale deve portarsi a livello ne' due bracci, e che formano la sua curvatura. Si versano sopra il sale oncie cinque d'acido solforico del commercio; al collo del matraccio si addatta subito il tubo ricurvo innestato in un turracciolo di sovero (1), in cui trovasi anche un tubo capillare communicante col matraccio, se questo non è tubulato (al che però può servire una storta tubulata), e che si tiene chiuso con poca cera molle. Quando si vedono comparire i vapori bianchi nell' altra estremità del tubo ricurvo, si aggiunge tosto la boccia di cristallo, nella quale siavi tant'acqua distillata che corrisponda a circa il peso del sale comune impiegato, ma che in volume non oltrepassi la metà della capacità della boccia. La sua apertura si chiude leggermente con turacciolo di sovero attraverso il

(1) I turaccioli ordinari di sovero, che rappresentano un cono troncato sono traversati da una moltitudine di pertuggi da una base all'altra. Lorchè una o più di queste cavità longitudinali si trovano alla superfice del turacciolo, addiviene impossibile di chiudere ermeticamente. Si ottengono turaccioli esenti da questi inconvenienti nella maniera seguente indicata da Payen nel *Journ. de Chim. médicale* janv. 1826. p. 11. Si tagliano colla sega in una tavola di sughero dei pezzi rettangolari, i quali in un senso hanno una lunghezza eguale all' altezza del turacciolo che si vuol preparare, e nell' altro una lunghezza eguale al diametro chiesto; si appianano colla raspa le superficie superiori ed inferiori di questi pezzi, si combacciano due a due, o tre a tre ecc. Lorquando i pezzi sono in tal modo preparati, secondo le dimensioni che vogliansi dare ai turaccioli, si incollano le superficie che devono aderire, e, mediante filo, si lega ogni mazzo (*paquet*) che deve formare il turacciolo; questi pachetti si dispongono di seguito fra le coste d'un telajo a chiavette, e stringonsi fortemente internando le chiavette opposte a leggeri colpi di martello. Si lascia il tutto in questo stato, finchè la colla sia disseccata, si schiudono le guide, e si trova ogni mezzo più consistente e più solido che se egli fosse di un sol pezzo; si scarpellano col cortello e si aggiustano colla lima siccome all' ordinario. Si vede che i turaccioli per tal guisa preparati non hanno più alcun pertuggio nel senso di loro lunghezza, e le commissure disposte orizzontalmente non fanno più comunicare l'interno de' vasi coll' aria esterna. Onde affondare più facilmente i grossi turaccioli nelle aperture de' vasi, si ammaliscono comprimendoli a più riprese e indifferenti sensi fra le morse scanalate di un istromento appropriato a quest' uso.

quale passa il gambo lungo del tubo ricurvo.

Tosto che il gas idroclorico ha incominciato a svilupparsi continua senza interruzione anche alla ordinaria temperatura e pressione dell' atmosferra, e si scalda alquanto l' apparecchio in progresso dell' operazione per sollecitare il gas a schiudersi con maggior energia.

La soluzione di muriato di barite posta nella curvatura del tubo ascende durante il passaggio del gas, nel rigonfiamento accennato che lo riempie in parte, e quindi tutto il gas acido è costretto ad attraversarla e lavarsi, per così dire, prima di portarsi nell'acqua della boccia annessa.

Osservasi nell' andamento della operazione che la soluzione del sale baritico, posta nel tubo ricurvo, si decompone e s' intorbida; nel tempo stesso si colora di giallo sporco. Il gas acido che passa nella boccia annessa, è in tanta quantità che nella parte inferiore del tubo l' acqua si scalda talvolta assaissimo. Per la qual cosa si è trovato opportuno di tenere immersa la boccia annessa in un recipiente più grande contenente dell' acqua fredda, e meglio ancora dell' acqua mescolata alla neve.

Questo apparecchio però, a dire di Pozzi, esige delle correzioni per non esporsi ai vapori dell' acido come è accaduto nelle prove ch' egli ha fatto. L' addizione dell' imbuto di *Welter* toglie questo sconveniente. In questa maniera si ottiene con una operazione sola l' acido idroclorico puro, mentre col processo ordinario fa d' uopo distillare un' altra volta l' acido idroclorico sul cloruro di soda, ovvero versare in esso dell' idroclorato di barite fino a che si formi precipitato, distillare parimenti di nuovo per essere sicuro della sua purità. Ma questo processo non può servire che per le operazioni in piccolo altramente farebbe d' uopo impiegarvi moltissimo tempo.

Affine di togliere all'acido idroclorico quella qualunque porzione d' acido solforico che per avventura vi si potesse trovare, vi si aggiungerà la soluzion dell' idroclorato di barite fino a tanto che ne succederà intorbidamento, si separerà l' acido che si troverà sopra il sedimento per mezzo del chiarirsi e della distillazione. Onde togliergli il ferro, vi si verserà sopra dell' idrocianato di potassa fino a che non ne accaderà più precipitato azzurro. Fa d' uopo l' attendere dopo ciascuna addizione qualche tempo e fino a tanto che il liquore sia divenuto del tutto chiaro: indi si decanterà dal precipitato, e si libererà dalla potassa col mezzo di un' altra distillazione.

Per preparare l' acido idroclorico d' ordinario si decompongono 100 parti di cloruro di sodio per mezzo di 84 parti d' acido solforico, ma giusta Ehrmann adoperando qualche cosa di più d' acido, più compiuta e più facile avviene la decomposizione del cloruro di sodio.

Non ci fermeremo più oltre sui processi per ottenere quest' acido, ben avvisando che per la preparazione in grande bisogna ricorrere alle opere di chimica applicata alle arti, come al *Dizionario tecnologico*, *al Trattato di Dumas*, a

uello di *Payen* già per noi reso aliano (1) ec.

La spiegazione dei fenomeni he avvengono nella formazione ell' acido idroclorico è diversa, econdo le due varie maniere con ui consideravasi la sua composi- one. Giusta l' antica teoria nul- altro avviene in questa operazio- e, che il muriato di soda (clo- uro di sodio), composto d' aci- muriatico e di soda, viene de- mposto dall'acido solforico, che mbinandosi alla soda espelle acido muriatico, il quale in mbinazione coll' acqua dell'aci- solforico piglia la costituzione rea, e viene assorbito dall' ac- ua premessa. Dunque nella stor- resta per residuo solamente il lfato di soda. Dietro tale teoria acido muriatico gazoso consta ossigeno cen-radicale ignoto, e p. cento d' acqua chimicamen- combinata.

Secondo la nuova teoria il sale arino secco: risulta dalla com- nazione del cloro col sodio. Per acqua dell' acido solforico can- asi questo cloruro di sodio in idroclorato di soda, l' ossige- di essa combinandosi col so- o, e l' idrogeno col cloro. Or unque l'acido solforico colla soda rma il sale di Glaubero (*Glau- rsalz*) o solfato di soda, me- ante il quale viene espulso l'aci- idroclorico, per cui ben si mprende che l' acido in discor- è composto di cloro ed idro- no.

Se il cloruro di sodio e l' acido solforico sono puri, puro è anche il prodotto; ma se pel contrario i materiali sono impuri, impuro è pur l' acido risultante, per cui il sale marino, nel caso che contenesse del ferro, od altre estranee mescolanze, deve essere depurato colla dissoluzione nell' acqua, coll' aggiungervi del carbonato di soda, colla filtrazione e svaporazione.

L' acido idroclorico concentrato è un liquido senza colore, solamente un poco giallo, come oleoso, che in contatto coll' aria di continuo espelle vapori bianchi soffocanti; ha un sapore acidissimo, corrosivo, una gravità specifica di 1,200; si combina coll' acqua in ogni proporzione con innalzamento di temperatura ed espulsione di gas idroclorico, e ad una più elevata temperatura si volatilizza intieramente, vale a dire senza lasciar residuo, e si può ridistillare.

L' acido idroclorico è impuro, quando possiede un colore molto giallo (2), ed un odore particolare simile al zafferano, o qualsiasi altro estraneo al vero; quando produce un precipitato azzurro coll' idrocianato di potassa; quando, essendo allungato, intorbida si coll'aggiunta dell'idroclorato di barite; quando esposto ad una temperatura molto elevata lascia addietro, dopo lo svaporamento, un principio fisso; finalmente quando il medesimo,

(1) Corso di chimica elementere ed industriale adattato ad ogni classe di rsone; del Sig. *Payen* manifattore-chimico. Vol. 1. 1831-2.

(2) Questo color giallo proviene in parte dal contenere esso acido del fer- , ed in parte dall mesacolanza di poco cloro. Si libera coll' idrocianato di lassa, colla decantazione, e colla distillazione del liquido chiaro.

allungato che sia, neutralizzato coll' ammoniaca, non fornisce un fluido chiaro, incoloro, ma bensì depone un precipitato, nel mentre che anche il fluido intorbidasi coll' idroclorato di barite e coll'idrocianato di potassa. (*Ehrmann's Handb. der Pharm.* 1. *Thl. s.* 281. §. 319.)

Dal poco che abbiamo detto ne emerge evidentemente che dalla combinazione del gaz cloro col gas idrogeno ne ha origine l'acido in discorso. I chimici però che ammetter non vogliono la nuova ipotesi lo giudicano composto di ossigeno e d' una base sconosciuta, dal sig. professore Meissner? chiamata murio (*Murium*). Dovendo pertanto giusta l' adottamento degli antichi presuppore tre ipotesi, cioè:

a) Che diasi una base sconosciuta dell' acido muriatico.

b) Che l' acido muriatico risulti composto di questa e di ossigeno, e

c) Che il gas muriatico contenga un atomo d'acqua, quando che secondo la veduta de' neologi basta solo di ammettere che l' acido muriatico consti di cloro e di idrogeno, ciò che tanto per l'analisi quanto per la sintesi viene dimostrato; così egli è chiaro, come già dissimo, che dar debbasi la preferenza alla nuova teoria. Se mettansi dunque insieme eguali volumi di gas cloro e gas idrogeno, all' oscurità non si effettuerà alcuna reazione, ma tosto che espongasi il miscuglio alla luce ne succede la combinazione, e forma si il gas idroclorico; che se poi la mescolanza gazosa viene direttemente esposta ai raggi solari allora ha luogo la combinazione con detonazione, sviluppamento di luce, e fracassamento del vaso; lo stesso avviene eletrizzando ambedue le specie de' gaz, od esponendoli ad un calor rovente. Nel mentre adunque che la nuova teoria non ha bisogno che di ammettere la combinazione indiretta dei due gas per la formazione del gas idroclorico, illustra pure l' ipotesi antica: l' idrogeno combinasi coll' ossigeno dell' acido muriatico ossigenato per formar l' acqua, e questa coll' acido muriatico divenuto libero per costituire il gas muriatico. Espongasi alla luce il cloro liquido; si formerà l' acido idroclorico, sviluppandosi il gas ossigeno; il quale procede dall'acqua decomposta secondo la nuova guisa di spiegare, ed immediatamente dall' acido muriatico ossigenato giusta il vedere degli antichi. Elettrizzando poi il gas idroclorico, ottiensi il cloro e l' idrogeno, vale a dire i di lui principii componenti, o l' acido muriatico ossigenato ed il gas idrogeno secondo la vecchia spiegazione, dietro la quale cioè bisogna suppore che l'aequa del gas muriatico si decomponga, il cui ossigeno congiungesi all'acido muriatico per costituire la predetta combinazione, mentre l' altro principio componente, cioè il gas idrogeno è reso libero.

L' acido idroclorico allo stato anidro presentasi qual gas senza colore all' ordinaria temperatura, che per mezzo della pressione e raffreddamento si condensa in un liquido leggero incoloro; esso possiede un' odore sensibilmente penetrante, un sapore acido, e dà pur gran segni d' acidità, e rende molle la fibrina vegetabile;

della gravità, specifica come gas 1,2539 (1). È inetto alla respirazione, siccome pure alla combustione; perocchè in esso i corpi in cognizione si spegnono manifestando una luce verdognola; questo gas in contatto coll' aria umida produce un vapore bianco a motivo che attrae l' acqua; esposto alla luce non soffre mutazione, ma sibbene decomponesi quando venga elettrizzato, quantunque solamente in parte, siccome abbiamo osservato; e se ciò avviene col gas ossigeno, ottiensi cloro ed acqua. Da quest' ultima esso viene assorbito per considerevole quantità, dacchè 100 parti d' acqua ricevono secondo Davy 480 volumi di questo gas, e formano quindi l'acido idroclorico liquido della gravità specifica 1,210. Questo corpo viene decomposto da molti metalli tanto all' ordinaria che ad una più elevata temperatura, ed hanno origine i cloruri metallici, rendendosi libero il gas idrogeno; vari ossidi metallici (per esempio gli ossidi d' argento e di piombo) e l'acido idroclorico si decompongono scambievolmente, ed hanno formazione del pari i cloridi metallici ed in egual tempo dell' acqua. Viene pur decomposto da quelle cotali sostanze che di leggeri cedono l' ossigeno, mettendo in libertà il cloro, ciò che esamineremo meglio studiando le proprietà del cloro. Cogli ossidi ed altre basi forma in generale gli idroclorati, i quali però nello stato secco vengono risguardanti, secondo la nuova teoria, per altrettanti cloridi.

Descritte come abbiamo le proprietà di quest' acido, or non resta che di aggiungere che la sua gravità specifica va di pari passo colla propria concentrazione, e tanto più basso è il di lui punto di ebollizione (per poco al dissotto di quello dell' acqua) quanto più esso è concentrato, ma nello stato di diluzione è sopra + 80 gradi Reaum. di modo che un'acido idroclorico allungatissimo si può concentrare per mezzo del riscaldamento. L' acido idroclorico forte non attrae acqua all' aria, ma bensì manda fuori il gas, il quale allor attrae l'acqua formando perciò una bianca nube. Ben si vede adunque che il fluido restante è divenuto più debole solamente per la perdita di gas idroclorico. *Ure* ha disegnato anche una tavola indicante la quantità di acido puro che trovasi contenuto in cento parti d' acido liquido, ma avendo questi ciò trattato, a mio parere, troppo minutamente, piacemi invece di qui riportare l' altra tabella che ci ha regalato Ed. Davy:

(1) Il gas cloro ha una gr. sp. = 2,4390, l' idrogeno = 0,0688, amendue combinandosi per eguali volumi senza condensazione, formano due volumi di gas idroclorico, e quindi la gr. sp. del medesimo deve essere, 2,4390 + 0,0688 diviso per 2 = 1,2538. *Ehrmann's Grundlehr. der chem. s.* 236).

Gravità specifica.	Acido idroclorico per 100.	Gravità specifica.	Acido idroclorico per 100.	Gravità specifica.	Acido idroclorico per 100.
1,210	42,43	1,140	28,28	1,070	14,14
1,200	40,80	1,130	26,26	1,060	12,12
1,190	38,38	1,120	24,24	1,050	10,10
1,180	36,36	1,110	22,22	1,030	8,08
1,170	34,34	1,100	20,20	1,020	6,06
1,160	32,32	1,090	18,18	1,010	2,02
1,150	30,30	1,080	16,16		

(*Ehrmann's Grundlehren der-Chemie in Bezugauf Pharm.*)

L' acido idroclorico, come abbiam detto, può essere contaminato da varie sostanze estranee, cioè dall' acido solforico, dall' acido solforoso, dal ferro, da varî sali ecc. L' acido solforico si riconosce mediante una soluzione acida di idroclorato di barite, la quale riprodurebbe un precipitato insolubile nell' acqua. Si rileva la presenza dell' acido solforoso, saturandolo coll' acqua di barite, la quale darà origine ad un solfato ed un solfito, che trattato coll' acido solforico svilupperà l'acido solforoso riconoscibile all' odore. La presenza del ferro si riscontra coll' aggiunta di alcune goccie di soluzione d' idroferrocianato di potassa che vi fa nascere un precipitato bleu.

I reattivi dell' acido idroclorico sono: il *nitrato d' argento* il quale produce, con esso libero o combinato, un cloruro d' argento bianco, insolubile nell' acqua, nell' acido nitrico, e solubile nell' ammoniaca; il *proto* e il deutonitrato di mercurio, il primo de' quali da origine al protocloruro di mercurio insolubile, il secondo al percloruro solubile.

Usi. L' acido idroclorico concentrato punto non serve in medicina. È questo un veleno violento; corrode, e distrugge i tessuti organici con i quali pongasi in contatto. È d' uopo allungarlo con acqua innanzi di adoperarlo. Le proporzioni prescritte da *A. B.* e *Ba.* sono una parte d' acido e due d'acqua, lo che dà un prodotto il cui peso specifico è di 1,036 (*Ba*); 1,065 (*A.*); ed 1,080 (*B.*); *Du.* e *C.* prescrivono parti eguali d' acido e d'acqua, miscuglio che ugualmente pesa 1,080.

Così diluto, l' acido idroclo-

rico addiviene eccitante, antisettico diuretico. E stato proposto ugualmente d' injettarlo nella vescica, ma dopo averci aggiunto molta più acqua, per discioglierе alcuni calcoli orinari. Si è non manco presentato sì come un antisifilitico d' assai potente. Fu indicato pur nella cura dei geloni sotto forma di fomento.

SOLUTIO ALEXITERIA. (suec. sw.)

Species pro vaporibus acidi muriatici.

Spezie fumigatorie.

R. Salis communis partes duas.
Acidi sulphurici
partem unam.

Serba ciascuna delle due sostanze separatamente; dappoichè non debbono mescolarsi insieme che nel momento di doverne usare. (suec.)

sw. Salis pulverati partes sex et unam acidi concentrati aut quinque salis et quatuor acidi praescribit.

Julapium acidum (b.*)

GIULEBBE ACIDO.

R. Acidi hydrochlorici
drachmam unam ad quatuor.
Aquae destillatae
uncias octo.
Syrupi rubi idaei
uncias duas.

Dose: una o due cucchiajate ad ogni ora, ovvero ad ogni due ore.

Potus muriatico-acidus (ra. sw.)

LIMONEA MINERALE.

R. Sacchari albi uncias duas.
Acidi muriatici concentrati drachmas duas ad tres.

Calefacta per aliquot sexagesimas in lagenam immitte et adde

Aquae fontanae
libras quatuor.

Viene adoperata nelle febbri dette adinamiche semplici. (sw.)

ra. Duas aquae libras, acidi quantum sufficit ad gratum saporem et uncias duas syrupi sacchari praescribit.

Syrupus muriaticus (sw.)

SCIROPPO D'ACIDO IDROCLORICO.

R. Acidi muriatici
uncias duas.
Sacchari albi
uncias viginti sex.

Dissolve in balneo aquoso.

Viene consigliata nel mal di capo, nella tosse. — Dose: un mezzo cucchiajo diluto nell'acqua ad ogni due ore.

Acidum muriaticum alcoholisatum. (gal. henr. gal. fi.)

Alcohol hydrochloro-aethereus

Acido idroclorico alcoolizzato; alcool etereo d' ossimuriatico; etere idroclorico alcoolizzato; spirito di sal dolce o dolcificato.

Oxyalcoholiditum hydrocloricum Semb.

R. Acidi muriatici (22°)
partem unam.

Alcoholis (36°)
partes tres.

Misce. (fi.)

R. Alcoholis puri
partes tres.
Aetheris hydrochlorici
partem unam.

Misce. (*Diz. Medic.*)

R. Alcoholis purissimi
Acidi hydrochlorici singulorum
partes aequales.

Post aliquot dierum moram, destillent leni igne per vitream retortam tres liquoris partes. (*Diz. Med. M.*)

R. Alcoholis purissimi a gradi 40
partem duas.
Acidi hydrochlorici fumantissimi
partem unam.

Misce. (*Virey*).

Il miscuglio di questi due liquori è poco intimo, e l'alcool non è minimamente alterato, del chè può assicurarsene neutralizzando l' acido coll' alcali. In Porati si leggono varie guise di preparare questo liquore, ma esse spettano meglio all' etere idroclorico, con cui venne da alcuni mal a proposito confuso.

Questo liquore è trasparente, di odor fragrante; infiammabile; di sapor leggermente amaro, non arrossa la lacca muffa, e se la arrossasse si dovrà spogliare di ogni eccesso d' acidità; unendovi del carbonato secco di potassa, e ridistillandolo. Alcuni pratici per altro cercano escluderlo, non senza ragione, dalla pratica, e vorrebbero in sua vece introdurre più di sovente l' etere idroclorico alcoolizzato, il quale non consiste in un semplice miscuglio d' alcool e d' acido, ma è un vero liquido etereo.

Questo liquore è diuretico, aperitivo e rinfrescante, e si amministra nelle pozioni alla dose di quattro alle dodici goccie.

Linctus acidus (galm. wür. au. c.)

LINIMENTUM GINGIVALE.

Linimento acido.

R. Acidi muriatici
drachmam unam.
Mellis rosarum uncias tres.

Misce. (au.)

c. Acidi drachmam unam, mellis et aquae rosarum, singulorum unciam unam.

R. Syrupi berberum
unciam unam.
Acidi muriatici diluti
quantum sufficit.

Ad gratum saporem (au.)

R. Acidi muriatici
partes duas.
Mellis despumati
partes viginti quinque.

Misce. (galm.)

R. Acidi muriatici
drachmas duas.
Mellis rosarum
uncias duas.
Liquoris myrrhae
unciam dimidiam.

Misce. (wür.)

Gargarisma detergens (ra.)

GARGARISMO ASTERSIVO.

R. Decocti hordei
libram unam.
Acidi muriatici
drachmas duas.
Mellis rosarum
unciam unam.

Misce.

R. Infusi cinchonae
uncias quatuor.
Mellis despumati
unciam unam.
Acidi muriatici
guttas octodecim.

Misce.

Gargarisma adstringens, s. salviae cum acido muriatico. (au.)

GARGARISMO ASTRINGENTE.

R. Foliorum salviae
pugillum unum.
Vini rubri quantum sufficit

Ut unciae octo decocti supersint. Colaturae adde

Mellis rosarum
unciam unam.
Acidi muriatici.
drachmam unam.

Vantato da *Kortum* nello scorbuto.

Gargarisma antiscorbuticum. (au. pie. sm. sp.)

GARGARISMO ANTISCORBUTICO.

R. Decocti antiscorbutici
uncias sedecim.
Spiritus cochleariae
unciam unam.

Acidi muriatici
drachmas duas.
Oxymellis simplicis
uncias duas.

Misce. (sp.)

R. Aquae hordei
uncias viginti quatuor.
Mellis rosarum
uncias duas.
Tincturae myrrhae
scrupulos quatuor
Acidi muriatici
scrupulum unum.

Misce. (pie sm.)

R. Acidi muriatici diluti,
Extracti cinchonae,
Succi catechu,
Tincturae myrrhae, singulorum
drachmam dimidiam.
Syrupi mororum,
Mellis rosati, singulorum
unciam unam.

Misce. (au.)

Potio litontriptica. (e.)

POZIONE LITONTRITICA.

R. Acidi muriatici
guttas sexaginta.
Decocti hordei uncias sex.

Dose: un' oncia tre o quattro volte per giorno. Adoperata principalmente nei calcoli composti di sali calcarei.

Tinctura aperitiva. (b.*)

TINTURA APERITIVA.

R. Salis communis
unciam dimidiam.
Aquae destillatae
uncias quatuor.
Solutioni adde

Acidi muriatici
drachmas duas.

Vantata da *Cullen* nell' anoressia. — Dose: un cucchiajo o due entro un bicchiere di acqua.

Aqua antiarthritica. (ca. pie.)

ACQUA ARTITRICA.

R. Acidi muriatici
uncias quatuor.
Olei petrae albi
drachmam unam.

Misce bene agitando. Per un bagno locale.

Mixtura acidi muriatici. (au.)

POZIONE ANTIFEBBRILE.

R. Acidi muriatici
Aetheris sulphurici, singulorum drachmas duas.
Aquae cannellae
uncias septem.
Syrupi rubi idaei
uncias tres.

Misce ex-arte.

Dose: due cucchiajate ad ogni due ore, nelle febbri dette asteniche.

ACIDUM HYDROCYANICUM.

Acido idrocianico, o prussico. Ossiprussico. Cianido idrico. Berz.

Acidum borussicum s. zooticum s. zootinicum; Blausäure (ger.) Acide hydrocyanique, Acide de prussique (gal.)
(am. b.* bel. fer. gal. br. vm. buch. ehr. geig. heur.)

La scoperta dell' acido idrocianico allungato è dovuta a Scheele nel 1780. Ma fu lo studio di molti chimici posteriori che ne ha svelata la vera natura. Berthollet in fatti verificò l' esistenza del carbonio, dell' azoto e dell'idrogeno in quest' acido, provò teoreticamente che non contiene ossigeno, e lo paragonò a questo riguardo all' acido idrosolforico. Appresso quasi tutti i chimici sperimentatori si occuparono di quest' acido, e bisognerebbe, per convincersene leggere gli numerosi Annali della farmacia. Gay-Lussac finalmente e Berzelius illustrarono di molto la di lui composizione.

Esiste in natura in parecchi vegetabili, e si produce in moltissime operazioni chimiche, nella combustione delle sostanze animali con un alcali, nella reazione a caldo dell' acido nitrico sul carbone, e sul zucchero brutto (*Ha-yes nel Pharm. Central-Blatt* 1831. s. 96.) ecc. E' facile finalmente dimostrare la presenza di quest' acido nell' acqua distillata sulle foglie di lauroceraso, di persico, sulle mandorle amare, sui nocciuoli amari d'alcuni frutti, ecc., con processi che descriveremo a luogo opportuno.

Varii e moltissimi metodi furono però ad ora ad ora proposti per ottenere l' acido idrocianico artificialmente con facilità e con economia.

1.° Preparato giusta il metodo di Scheele.

R. Kali borussici venalis
partes centum viginti octo.
Hydrargyri oxydati rubri
partes sexaginta quatuor.

Aquae destillatae
partes quingentas.

Coque, agitando semper, per horae quadrantem; cola, filtra, et residuum cum

Aquae bullientis
partibus centum viginti octo ablue.

Liquoribus ambobus commistis et lagenae immisssis adde

Ferri subtilissime limati
partes nonnaginta sex,
Acidi sulphurici (66.°)
partes vigintiquatuor,
Aquae destillatae
eadem copia dilutas.

Agitatâ miscella lagenam per horam aquae frigidae immersam tene; liquorem decanthatum retortae tubulatae et in arenam collocatae immitte, cujus collo tubus cum recipiente tubulato communicans, e quo tubus incurvatus lagenae aquas repletae missus prodit, adaptatus est; apparatu luto abducto, et recipiente linteo humido tecto ignis eo augeatur ut liquor bulliat et liquoris in recipientem transeant
partes centum nonnaginta duae.

Liquori huic adde

Calcariae subcarbonicae
partes octo.

Nova destillatione partes centum viginti octo elice, quas in lagena charta nigra obtecta serva. (am. fer. gal. br.)

Scheele aveva prima abbracciato un' altro processo, il quale fu proposto di nuovo con alcune modificazione dal Sig. G. Pessina. Desso costituisce il quinto processo nella *Pharmacopée raisonée* degli sigg. Henry e Guibourt, ed è come segue: S' introducono in una storta di vetro tubulata, a cui siavi accomodato un piccolo pallone per recipiente, 180 grammi di cianuro di ferro e di potassio polverizzato; s'aggiunge quindi un miscuglio raffreddato di 90 grammi d'acido solforico a 66 e 120 grammi d' acqua, e si luta esattamente. Si lascia in quiete per dodici o quindici ore, trascorse le quali, si circonda il pallone di ghiaccio, e si mantiene freddo il collo della storta con pannilini bagnati; si riscalda la materia con alcuni carboni, fino a che, addensandosi e gonfiandosi, ella minaccia di passare nel recipiente. Per la teoria si vegga al processo di G. Pessina.

vm. Cyanureti hydrargyri partes tredecim aqua dissolvi jubet, tum solutioni in retortam tres ferri limati partes continentem immissae partes decem acidi sulphurici triplice pondere aquae diluti infundere, usque ad hydrargyri separationem agitare et in arena ad ebullitionem usque calefaciendo destillatas partes centum septemdecim liquoris, nova destillatione rectificare.

Questo processo dà un' acido sempre misto con dell' acqua, in quantità variabile. La forza di quest' acido inoltre è suscettibile di variare secondo la purezza del bleu di prussia impiegato, e la quantità più o men grande d' acido che si distrugge per l' azione del calorico.

2.° Giusta il processo di Gay-Lussac.

R. Cyanureti hydrargyri
quantum vis.

Immite in retortam tubulatam cujus collum amplo tubo vitreo, marmore contuso et calcaria muriatica liquida repleto et per alium tenuiorem eum campana, miscellâ refrigerante circumdata communicante instructum est; infunde acidi muriatici tantam copiam ut digiti longitudine cyanureto supernatet, tum pedetentim et modice calefacto productum condensatum campanâ excipe. (fer. gal. ma.)

L' acido in tal guisa ottenuto è anidro. Ha un peso specifico di 0, 700.

Fa però osservare *Thenard* (*Traité de Chimie élémentaire* T. III. p. 515), 1.° che è meglio versare l' acido idroclorico piuttosto a poco a poco che in una sola volta; 2.° che il primo tubo deve penetrare nella boccia tubulata fino ad un dipresso la superficie dei sali che vi sono contenuti; 3.° che il secondo tubo si deve immergere fino al fondo della piccola boccia; 4.° che per aver una quantità notabile d' acido idrocianico bisogna operare almeno su 200 o 300 gramme di cianuro di mercurio; 5.° che il primo fiasco può essere tolto e sostituito da un tubo orizzontale di vetro di sei decimetri circa di lunghezza, e di un centimetro e mezzo di diametro interno, avendo cura di mettere dei piccoli pezzi di marmo nella prima terza parte di questo lungo tubo, partendo dalla storta; di riempire le altre due terze parti di cloruro di calcio e di riscaldare dolcemente, dopo l' operazione, tutta la parte del tubo in cui si trova il marmo, per evaporare l' acido che si troverà condensato, e per portarlo a poco a poco nel recipiente. È poi facile a concepire ciò che accade nella preparazione di quest' acido: vi si forma del peridroclorato di mercurio, e quindi l' acqua n' è decomposta; il suo idrogeno si unisce al cianogene e dà luogo all'acido idrocianico, mentre il suo ossigeno si combina col mercurio e lo fa passare allo stato di deutossido che si discioglie nell' acido idroclorico.

3.° Preparato a norma del processo di G. Pessina.

R. Kali feruginoso-hydrocyanici
pulverati. parte octodecim

Immitte in retortam vitream tubulatam craticulae ferreae, fornacem portanti impositam, et cum lagenula minima tubulata communicantem, cujus tubulus in lagenam pauxillum aquae destillatae continentem immergitur; infunde

Acidi sulphurici concentrati partes novem cum
Aquae
partibus duodecim

commixti. Horis duodecim lapsis, per quod tempus glacies liquefacta restituenda est, retortâ, aliquot carbonum ardentium ope lente calefacta, ignis diminuatur simulac materia cerulea, in recipientem transitura prodit, quo facto apparatus refrige fiat (gal. h.)

L' acido così ottenuto ha una densità uguale a 0,9 od 0, 898.

Questo processo era già stato indicato da Scheele, meno alcune modificazioni, e fu poi da esso

bbandonato per l'altro più sopra iportato.

In questo processo non si decompone che il cianuro di potassio per l'intermezzo dell'acqua ggiunta; il potassio s'ossida e si nisce all'acido solforico; il cianogeno si combina all'idrogeno e i volatilizza coll'eccesso dell'acqua; il cianuro di ferro resta nella storta. In quanto ai dettagli si vegga il *Giornale di farmacia-chimica Gennajo* 1832.

4.° Preparato conforme al processo di Vauquelin.

R. Cyanureti hydrargyri
partem unam.
Aquae destillatae
partes octo.

Solutioni Gas acido hydrosulphurico in excessu impregnatae infunde tantam carbonatis plumbici copiam ut acidi hydrosulphurici excedens copia removeatur; continuò agita miscellam, et quum non amplius ova putrida redolet, neque charta plumbo acetico impraegnata ea nigratur, filtra et serva. (b.* bel. gal. vm.)

Il prodotto di questa operazione offre la densità istessa dell'acido di Scheele, ma è però circa due volte più forte di quest'ultimo.

Stomeyer, ed il farmacista *Sartorius* scoprirono in quest'acido così preparato la presenza del mercurio. (*Pharm. Zeitung* 1830 *n.* 12.)

Teoria. Il cianuro di mercurio viene dall'acqua decomposto e trasformato in idrocianato di mercurio. L'acido idrosolforico, che per questo sale liquido si fa dipoi attraversare, si decompone per modo che, portandosi col suo idrogeno sull'ossigeno dell'ossido mercuriale, forma dell'acqua; mentre che col suo zolfo recandosi sul metallo forma un solfuro mercuriale, che si precipita in fiocchi di color nero; e così l'acido idrocianico disimpegnato da ogni sua combinazione rimane sciolto nel liquido.

La biacca che s'infonde nell'acido ottenuto, qualora esso ritenga un poco d'odore idrosolforico, produce del solfuro di piombo coerentemente alle leggi della teorica sopra esposta rispetto alla formazione del solfuro mercuriale.

Anche i Compilatori dell'*Journ. de Pharm.* consigliano per maggiore cautela di distillare l'acido idrocianico sul carbonato di piombo. L'operazione deve essere fatta con lentezza, ed il recipiente mantenuto bene raffreddato.

Altro è il metodo che Vauquelio c'insegna per ottenere l'acido idrocianico sommamente rettificato, e questo è pur consegnato nella *Farmacopea generale del Taddei*, *e nel Handbuch der pharmacie di Geiger.*

Come abbiam accennato, la densità variabile dell'acido idrocianico preparato giusta il metodo di *Scheele*, non permette di poterlo applicare agli usi della medicina; è egli ben generalmente usato quello che otteniamo con il metodo di Gay-Lussac. Ma siccome la sua concentrazione lo rende dannoso, debbesi incominciare dall'allungarlo con una quantità qualunque d'acqua distillata. *Robiquet* ha proposto di rimanersi la sua densità a 0,900, aggiungendovi due parti d'acqua. Così al-

lungato ci addiviene simile all' acido di *Scheele*, ma con il vantaggio di presentare un rapporto costante, e ben cognito in fra l'acido puro o anidro, e la quantità dell' acqua che trovasi ivi combinata. *Magendie* v' aggiunge sei volte il suo volume, od otto volte e mezzo il suo peso di acqua distillata, ed indica questo miscuglio sotto il nome di *Acido prussico medicinale*. Altri consigliarono una mescolanza di tre quarti d' acqua, ed un quarto di acido, sotto il nome di *Acido idrocianico al quarto*. La formola di *Magendie* deesi serbare, dappoichè è ella generalmente adottata, ma per la sola ragione, che testè osservammo, mentre non ha alcun altro vantaggio reale in preferenza delle altre.

Si può preparare l' acido idrocianico anco nel modo seguente indicato da *Mimmo*: in 60 grammi di acqua si mettono 30 grammi di cianuro di mercurio in polvere fina: vi si aggiugne a poco a poco e lentamente una soluzione d' idrosolfuro di barite preparato con la decomposizione del solfato di barite per mezzo del carbone nell' ordinario modo, 30 grammi di solfuro di barite bolliti in 180 grammi d' acqua, filtrato il liquore più caldo che sia possibile; lo si aggiugne in piccolissime dosi al cianuro di mercurio rimescolando sempre, e lasciando un' intervallo bastevole onde il cianuro disciolgasi, nel tempo che la decomposizione si effettua fra questo cianuro e l' idrosolfuro, a misura che se ne aggiugne. Si continua a versarne sempre sino a chè si produca un precipitato di colore scuro di solfuro di mercurio, ed anco che sia la quantità dell' idrosolfuro unpo' eccedente. Si mette tutto su di un filtro, e lo si mantien caldo fino a che il liquido sgocciolì attraverso. Si aggiugne allora dell' acqua per lavare il solfuro di mercurio, tanto che sieno filtrati 240 grammi di liquore, e questo sia divenuto insipido. Si versi in questo liquore che contiene il prussiato di barite, con piccola quantità eccedente d'idrosolfuro di questa terra, dell'acido solforico allungato con egual peso di acqua, si lascia divenir freddo in modo tale che vi si formi un precipitato di solfato di barite. Si può levar la quantità eccedente d' acido idrosolforico aggiungendo una porzione bastante di carbonato di piombo, e rimescolando bene. Si deve mettere allora ogni cosa su di un filtro, che sarà necessario di coprir bene; il fluido che passa è l' acido idrocianico. (*Form. di Magendie App.* 1829. *Geiger's pharmacie Bd.* 1. 352).

Il sig. *Kölreuter* ha dettato un' altro processo per ottenere l' acido idrocianico senza la distillazione. Esso insegna a decomporre il prussiato di potassa di commercio con il muriato di barite, ed a trattare il prussiato di barite che si è depositato per mezzo dell' acido solforico allungato. L' autore propone l' acqua o l' alcool come veicolo per tenervi diviso il sale solubile.

A causa dell' osservazione che gli è stata fatta che il suo acido doveva essere acido prussico ferrurato; esso ha ripetute le speririenze, ed eccone il risultato: 1.° l' acido in tal modo preparato

contiene effettivamente del ferro: 2,8 è nullaostante sì fortemente veneficо quanto l'altro, e la sua inspirazione può far correre il più gran periglio. (*Magazin der Pharmacie*, etc. 1823. p. 293.).

Il sig. *Runzler* propone di preparare l'acido idrocianico decomponendo l'idrocianato ferrurato di calce con l'acido fosforico. (*Repertorium für die Pharmacie*, t. XIV. p. 460.)

Trautwein prepara l'acido idrocianico anidro decomponendo 15 parti d'idroferrocianato di potassa polverizzato con un miscuglio raffreddato di 9 parti d'idrato semplice d'acido solforico (Acido solforico inglese) ed altrettanta acqua, in una storta tubulata fornita d'un recipiente ben raffreddato, e distillando ad un legger calore 4, o 5 parti di fluido. Indi si rettifica con nuova distillazione (*Bunchner's Repert. der Pharm.* Bd. 11. s. 13.).

In questo processo il protoidroferrocianato di potassa viene dall'acido solforico decomposto, in modo da risultarne del solfato di potassa, il quale unitamente al cianuro di ferro indecomposto rimane nella storta. Il protoidroferrocianato di potassa consta di due proporzioni di idrocianato di potassa = 150 ed una proporzione di idrocianato di ferro = 63; ed ha perciò il numero 213. Alla decomposizione dell'idrocianato di potassa si richiedono due proporzioni d'idrato d'acido solforico = 2,49 cioè 98. e quindi un po' meno di quello che prescrive *Trautwein*. L'acido idrocianico distilla assiem con un poco d'acqua. Ma trattandolo col cloruro di calcio si toglie l'acqua. In luogo d'acido solforico si può adoperare anche l'acido fosforico alla decomposizione del ferroidrocianato di potassa (*Geiger's pharmacie Bd.* 1. *s.* 350.).

Il seguente processo di Geiger fornisce un prodotto innocuo. Si sciolgono 4 parti di protoidroferrocianato di potassa in 16 parti d'acqua, ed alla soluzione raffreddata s'aggiunge un miscuglio pur raffreddato di tre parti d'idrato d'acido solforico ed altrettanta acqua, ponendo in un recipiente 20 parti d'acqua distillata, e destillando ad un lievissimo calore finchè il prodotto giunge a 38 parti. *Geiger* adopera un apparecchio simile a quello ch'ei usa per l'acido nitrico, e che noi indicheremo, e pone la storta in un bagno d'idroclorato di calce; delle 20 parti d'acqua, 6 le inchiude nel pallone e 14 nelle bottiglie annesse, mantenendo continuamente freddo il pallone. Sebbene la quantità d'acido solforico adoperata sia più di quella che occorre alla decomposizione del sale, tuttavia l'eccesso non apporta nissun danno, anzi favoreggia la decomposizione, e ben conducendo il fuoco, esso rimane combinato alla potassa allo stato di bisolfato. (*Geiger's pharmacie Bd.* 1. *s.* 353.).

Un'altro processo abbastanza semplificato perchè sia eseguibile da ogni farmacista viene insegnato dal sig. *Thomas Clark*. (*Journal de chimie médicale septemb.* 1831. *Pharm. Central-Blatt. septemb.* 1831. p. 617. e *Gazzetta eclettica di farmacia chimica n.* 7. 1832). Si prenda-

no d' acido tartarico 72 grani, di cianuro di potassio 32 grani, d' acqua distillata un' oncia. Si sciolga l' acido tartarico nell' acqua in una boccia grande e provveduta del suo turaciuolo; vi s' aggiunga il cianuro di potassio, e si chiuda immediatamente tenendo fermo il turacciolo con un dito; si agiti e si mantenga la bottiglia nell'acqua fredda, onde reprimere il calore prodotto durante l' operazione. Finita la reazione, si metta la bottiglia in un luogo oscuro e fresco per dodici ore, in modo che il cremor tartaro formato possa precipitarsi; in seguito si decanti il liquore, e si conservi in un luogo oscuro e fresco. Dietro calcoli chimici si hanno i seguenti risultamenti:

Impiegati.

Acido tartarico	72 grani.
Cianuro di potassio	32 grani.

Prodotti.

Cremor di tartaro	91 grani.
Acido idrocianico	13 grani.
	104 grani.

Ma un' oncia d' acqua non discioglie più di tre grani di cremor di tartaro, e probabilmente il suo potere dissolvente è diminuito dall' acido idrocianico. Dal che avviene che tutto il cremor tartaro formato, meno 5 grani, cioè 86 grani, si precipiterà, e l' acqua terrà in soluzione oltre questi 5 grani di cremor tartaro, anche 13 grani d'acido idrocianico. Questa soluzione costituirà a un dipresso ventisei dosi d' acido idrocianico; ed ogni dose conterrà solo 1/50 di grano di cremor di tartaro. Il chimico risguarderebbela come un' impurità, e la separerebbe colla distillazione, ma il medico vi presta poca importanza, mentre e' solo cerca una egualità di forza. Con questo processo, variando solo la quantità dell' acqua, si può ancora ottenere l'acido idrocianico d' una forza diversa. La formola or esposta di un' acido di forza eguale a quello di *Vauquelin*, ch' è più usitato, ed anco adottato nell' ultima edizione della Farmacopea di Dublino. La soluzione d' acido prussico di *Magendie* è di quattro volte più forte.

Noi abbiam però accennato di sfuggita, nella nostra *Gazzetta eclettica di farmacia-chimica* n. 7. 1832, come il sig. *Robiquet* il primo abbia fatte varie critiche osservazioni a questo metodo di *Clark*, in una delle sedute dell' Accademia Reale, da cui ebbe l'onorevole incarico dell' esame di quello. Il sig. *Clark* non aggiunge al cianuro di potassio se non la precisa quantità di acido tartarico, necessaria per trasformare

tutta la potassa in bitartrato di potassa; ma chi non sà che queste decomposizioni fatte a freddo non sono mai complete, e che, fuor d' alcune eccezioni, elleno non si compiono se non sotto l'influenza di un eccesso del corpo precipitante, allorchè il precipitato non è interamente insolubile? È adunque più che probabile che una porzione del cianuro di potassio rimanga intatta nel liquore, e che vi sia pure dell' acido tartrico, oltre la poca quantità di cremor di tartaro che il liquore è suscettivo di ritenere. Per la qual cosa, ecco tre corpi che verranno ad aggiugnersi all' acido prussico, e necessariamente ne cangeranno le qualità. Questo non è il tutto, perocchè noi non abbiamo per anco fatta menzione della causa più grave dell' alterazione, cioè a dire della purezza del cianuro di potassio. Egli è fuor di dubbio, prosiegue *Robiquet*, che preparato col metodo prescritto dal sig. Clark questo prodotto è variabilissimo; infatti l' Autore, dopo avere decomposto per mezzo del calore il ferrocianato di potassa, tratta di nuovo il residuo coll' acqua, disciolto, fa svaporare e cristallizzare, secca ad un dolce calore e conserva il suo cianuro in bottiglie ben chiuse. Ma chi non conosce la pronta alterabilità del cianuro di potassio messo in contatto coll' acqua, e la parziale sua conversione in sottocarbonato? Per tal modo il cianuro del sig. Clark sarà adunque più o meno mescolato di sottocarbonato, ed allora più non si potranno valutare le dosi. Giusta tutte queste riflessioni, Robiquet non iscorge l' utile di sostituire questo metodo a quello finora messo in pratica, perocchè il merito primo di un medicamento è di essere di una composizione ben costante particolarmente allor quando si tratta di rimedii cotanto energici.

Robiquet aggiunge altre osservazioni sul modo con cui egli stesso comincia la preparazione dell'acido idrocianico col cianuro di potassio le quali altresì noi vogliam riportare.

Per essere sicuro della purezza e del grado di concentrazione del suo acido, Robiquet non cerca di separare in prima il cianuro di potassio dal ferro e dal carbone, co' quali si trova mescolato. E gli lo conserva quale il calore lo lascia, e non lo discioglie nell' acqua che all' istante stesso che deve usarlo. Filtra egli la soluzione concentrata, la versa in una piccola storta, aggiunge la quantità necessaria di acido solforico, e riscalda assai leggermente, avendo la precauzione di far passare il vapore di acido prussico sul cloruro di calcio. Egli ottiene quindi, come col metodo di Gay-Lussac, quest' acido anidro, e lo diluisce poi di 3 o 5 parti d' acqua se vuol averlo a 174 o a 176. Si vede ch' egli, in tal modo operando, è guarentito per qualunque alterazione potesse soffrire il cianuro di potassio. Si ricerca però a quest' uopo da tutti il cianuro di potassio bianco, il quale non è tanto economico. Ma all' oggetto d' averlo bianco ed a buon mercato, Robiquet discioglie il cianuro carbonoso in piccolissima quantità d' acqua, filtra la soluzione, e svapora im-

mediatamente e prontamente in una capsula di platino, ed allorchè il tutto è ridotto a secchezza, si adopera per passarlo alla fusione.

Pretendeva il sig. *Tilloy*, che bastasse di disciogliere il cianuro di potassio nell'acqua perchè egli subisse una compiuta decomposizione; quest'è, a dire di Robiquet, un' errore, la reazione è sufficientemente lenta, e si soffer ma a un certo grado, nè il cianuro si decompone che a lungo. (*Pharm. Central-Blatt. n.* 54. 1831. *Journ. de Pharmacie Nov.* 1831. *Giornale Farmacia-chimica, Gennaro* 1832.)

Geiger finalmente nelle sue ricerche intorno a questo stesso argomento (*Annalen der Pharmacie Januar.* 1832) conchiude che si può benissimo preparare, contro anco l'assertiva di *Bracconot*, l'acido idrocianico secondo il metodo di Clarck, con facilità e di costante concentrazione, ma che tuttavia questa preparazione non può raccomandarsi per vantaggiosa in pratica stantechè ve n'ha di più semplici e più facili che conducono alla stessa meta, e che il modo di ottenere il cianuro di potassio puro è pur in parte accompagnato da difficoltà.

Dopo tali proposte e confutazioni, il sig. *Tilloy* ripubblicò il suo processo, con cui egli assicura di avere sempre l'acido idrocianico medicinale invariabile ne' suoi effetti, e conservabile per molti anni senza alterazione sensibile. Egli opera come segue. Scioglie un' oncia di cianuro di mercurio in quattr' oncie d'acqua distillata mediante il calore, vi fa passare a traverso un leggerissimo eccesso di gas idrosolforico, vi getta un poco di sottocarbonato di piombo, agita molte volte, e distilla il fluido al bagno maria, per estrarne l'alcoole saturato d'acido idrocianico.

Questa preparazione venendo solo amministrata per goccie in un veicolo, Tilloy crede che l'alcool non possa nuocere al suo effetto. (*Gazette médicale* 10 *Mars.* 1832.) e prima nel *Journ. de chim. med. Dic.* 1830. 755 e *Pharm. Central Blatt.* v. 1831.

Per verità pur di Clark si prova qualche ostacolo a procurarsi il cianuro di potassio; ma noi darem il modo per averlo, di *Clarck*, quando intorno ad esso ci occuperemo. (*Lond. Medic. Gazette, Mag.* 1831. *Annalen der Pharmacie Jan.* 1832.).

ACIDUM HYDROCYANICUM ALCOHOLICUM.

Acido idrocianico di Keller, Spirito idroprussurico. Acidum borussicum alcoholicum, Acide hydrocyanique alcoolisée s. de Keller.

R. Kali ferruginoso-hydrocyanici partes quatuor.
Aquae partes sedecim.
Adde miscellam bene refrigeratam ex
Acidi sulphurici concentrati partibus tribus et
Alcoholis partibus duodecim.

Digere blando calore saepius agitando; pars limpida decanthata destillet in retorta, donec pro-

ductum volumen partis unius aquae vices impleat. (ba.)
Gr. specif. = 0,900.

R. Kali borassici. (Bleu di Prussia) partes tredecim.
Immisso in retortam, cui recipiens non valde amplius est adaptatus, infunde

Acidi sulphurici partes duas cum
Aquae vitae partibus quinquaginta duabus

commixti. Destillent lente tres quadrantes aquae vitae adhibitae (vm.)

R. Acidi sulphurici concentrati,
Aquae communis singulorum partes quatuor.
Kali borussici (Bleu de Prussia) partes octo.
Alcoholis partes septem.

Fiat destillatio (b*.)

hassR.Kali ferreo-borussici uncias duas, Spiritus vini rectificatissimi uncias quatordecim. Kali in retortam vitream tubulatam minorem immittatur, cujus rostrum per tubum vitreum rectangulum cum vitro alto cylindrico in mixturam refrigerantem, nivem vel glaciem contusam imposito communicat; per cylindrum infunde Spiritum Vini, juncturisque clausis affunde per tubulum Acidi vitrioli concentrati puri unciam unam jam antea Aquae destillatae uncia una dilutam, fiat destillatio ex balneo aquae, rostro retortae adscendente quam diu liquidum in striis cohaerentibus oleo-aethereis in cylindrum expediatur. Acidi limpidi unciae duae, quae obtinentur, in octo vitra, epistomiis vitreis adamussim clausis, et colore nigro dispensantur.

Questo processo è di *Keller*. Dà ei un' acido il cui peso specifico è di 0,800.

R. Kali ferruginoso hydrocyanici pulverati unciis quatuor

Infunde in retorta miscellam ex

Acidi sulphurici concentrati unciis duabus
Aquae communis unciis quatuor.

Fiat in recipiente

Alcoholis concentratissimi uncias octo

continente destilatio fere ad siccum.

Digere, productum frigide per horas aliquot cum Magnesiae calcinatae drachma una, quo facto sex unciae destillent in recipientem alcoholis rectificati uncias duas continentem immitendae. (b*.)

Questo è il processo di *Ittner*. Veduto il sig. Schutz come l'acido così preparato ingialliva dopo un mese, pensò di rettificarne una parte sul solfato di zinco calcinato. Quest' acido in tal modo trattato, era senza colore; egli si è conservato per tre anni e mezzo (*Giorn. farm. chim.* vol. x. p. 156.)

R. Kali ferruginoso hydrocyani venalis puri triti unciam unam.

Cucurbitae vitreae altiori immisso adde

Acidi phosphorici puri uncias duas cum
Spiritus Vini alcoholisati unciis tribus

mixtas. Orificio cucurbitae tela gossypina (*Mousseline*) obtecto applicatur alembicus cum excipulo, cui immissa est

Spiritus Vini alcoholisati uncia una.

Juncturis bene clausis et excipulo in aquam frigidissimam immisso, fiat destillatio leni calore, quandiu fluidum transit, ita ut residuum humidiusculum nec prorsus siccum remaneat. Finita destillatione et vasis refrigeratis liquori obtento adde

Spiritus Vini alcoholisati tantum ut pondus totius liquoris sit unciarum sex. Tum in lagenulas unciae dimidiae capaces effunde, quae bene obturatae loco obscuro quam maxime caute serventur. (bor4.)

Hujus acidi grana centum liquoris Kali caustici, tum liquoris ferri muriatici oxydati, denique acidi muriatici quantitate sufficiente mixta, ferri hydrocianici praebeant grana quatuor.

Dosis: ad gutam unam.

Li Commentatori della farmacopea prussiana agiungono, che questo metodo è indubitatamente il più sicuro ed opportuno, giacchè per esso ottiensi un prodotto d'una forza pressochè sempre eguale. Danno anche la seguente

Teoria: Quando l'acido fosforico giogne in contatto col sale, che può considerarsi come una combinazione di cianuro di potassio e di cianuro di ferro, l'acqua viene decomposta, il potassio ed il ferro si ossidano e si cangiano in fosfati, mentre il cianogene si combina all'idrogeno e si volatilizza allo stato d'acido idrocianico. Se si considera il sale per idrocianato di potassa ferruginoso, allora l'acido idrocianico si svincolerebbe appunto in virtù della maggiore forza ed affinità dell'acido fosforico. Coll'accennata maniera ottiensi l'acido idrocianico in soluzione alcoolica. La soluzione acquosa si guasta presto con separazione di carbonio e produzione d'ammoniaca. (*Preussiche Pharm.* 183o.)

Relativamente però a questo processo sarà utile di consultare l'opera di *Doebereiner* (*Handbuch der pharm. Chemie* 1831.)

Relativamente ai vari processi descritti, che molti chimici come i sigg. *Scheele, Gay-Lussac, Trommsdorff, Trautwein, Schubart, Vauquelin, Robiquet,* ed altri hanno di quando a quando pubblicato per la preparazione dell'acido idrocianico liquido, niuno soddisfa meglio (dice Ehrmann) allo scopo quanto quello migliorato da *Ittner-Scrader*, non solo perchè ottiensi sincero, uniforme e puro, ma anche perchè immutato più a lungo si conserva. In que' casi però in cui l'acido idrocianico spiritoso non

convenga, si potrà benissimo adoperare l'acqua, ma allora tuttavia bisogna prepararlo in piccola quantità, e vuolsi la precauzione di conservarlo in luogo fresco, e lontano dalla luce. Questo processo già annunciato, è descritto circostanziatamente da *Ehrman* come segue: si polverizzano quattro parti d' idrocianato di potassa, e si pongono in una storta spaziosa, versandovi sopra sei once d' acqua, e quindi una mescolanza raffreddata di tre once d'acido solforico concentrato bianco della gr. sp. di 1,840, e di dodici once d'alcool della gr. sp. 0,830. Mediante un bastoncino di vetro si procura, per la tubulatura, di mettere il tutto in reciproco contatto, sinchè si vegga essere ridotta la mescolanza in una uniforme poltiglia. Posta la storta in un bagno di sabia, ed adattatovi un convenevole recipiente, si procede alla distillazione ad una temperatura che non giunga a far bollire il contenuto della storta, finchè la massa nella storta comincia ad addensarsi, desistendo allora dall' operazione, togliendo il prodotto destillato, e tant' acqua vi s' aggiunge che il tutto occupi lo spazio di venti oncie d' acqua, il qual fluido allora contiene circa 4173 per 100 d' acido idrocianico puro. Se nella distillazione si fa uso di sola acqua, e l' acido idrocianico acquoso distillato si porti al sovramentovato volume, si otterrà del pari la medesima quantità d' acido idrocianico, ma in peso circa 4 per 100. In ogni caso si può preparare un fluido più debole mediante la diluzione, e così soddisfare all' intenzione del medico che lo volesse ad un determinato punto di concentrazione, come devesi sempre fare trattando di medicamenti eroici.

Affine di ottenere questo farmaco nello stato di dovuta purezza e d' una precisa natura, bisogna ben osservare tutte le precauzioni che seguono:

a) L' idrocianato di potassa sia purissimo, e l' acido solforico necessario alla di lui decomposizione sia bianco e rettificato.

b) Per non dar tosto occasione ad uno sviluppo di acido idrocianico, e' conviene di non aggiungere la mescolanza dell' acido solforico e dell' alcool, o l'acqua che dopo il totale raffreddamento.

c) Bisogna introdurre il miscuglio nella storta con tutta precauzione mediante un imbuto che giunga fino al ventre della storta, onde non sporcare il collo, nè la parte superiore della storta, altrimenti il prodotto destillato conterrebbe dell' acido solforico, e bisognerebbe allora rettificarlo, il che fa d' uopo, quant' è possibile, di evitare; imperocchè con una nuova distillazione il fluido perde inevitabilmente una porzione d'acido idrocianico; per togliere questo sconcio, gli è pur necessario:

d) Di mantenere raffredato il recipiente durante l' intera operazione, con ghiaccio o panni bagnati e spesso rinnovellati. Negligentando questa operazione, il prodotto si scalda e sfugge dell' acido idrocianico, il perchè necessita ancora di ben lutare le comissure, e

e) Condurne regolarmente la

distillazione, e continuarla fino all' indicato punto. Dopo ciò, il prodotto passato, ove sia puro, può essere impiegato al compimento del volume o del peso.

f) Per nulla perdere collo svaporamento, ecc., togliesi il prodotto destillato, ed immantinente poneselo in piccole bottiglie ripiene, le quali ben turate e sigillate si conserveranno in luogo fresco e fuora dalla reazione della luce.

Messe in pratica tutte le accenate precauzioni, si arriva ad ottenere un farmaco puro e sempre uniforme, il quale appena contiene traccia d' acido solforico, che di ordinario non suol manifestarsi che dopo qualche tempo per l' acetato di barite.

L' idrocianato di potassa viene dall' acido solforico decomposto in modo, che cede la potassa all' acido solforico, e separasi l'acido idrocianico, il quale destilla insieme coll' acqua ed alcool presenti. Si ha per residuo del protossido di ferro combinato ad un poco acido idrocianico, e del solfato di potassa.

L' acido idrocianico alcoolico così ottenuto è un fluido limpido, trasparente, avente un odore ed un sapore acre spiritoso, stupefacente simile alle mandorle amare; di una gr. sp. = 0,896; agisce velenosamente, reagisce da acido debole; esposto all' aria a poco a poco si scalda e se ne avola totalmente e celeremente. Una parte di quest' acido idrocianico mescolato con 405 parti d' acqua distillata rimpiazza esattamente l' acqua delle foglie di Lauro ceraso.

Avviene pure che debbasi precisare in così fatto farmaco la quantità reale d' acido idrocianico contenuta in una data quantità di fluido: perciò si procede in questo modo: al fluido da sperimentarsi s' aggiunge a poco a poco ed a piccole porzioni del perossido di mercurio continuamente agitando, sinchè si vede che venga ricevuto. Il peso del perossido di mercurio adoperato si divide per 4, e per quoziente s' ottiene la quantità dell' acido idrocianico reale, imperocchè nell' idrocianato di mercurio la quantità dell' ossido di mercurio ammonta ad oltre quattro volte (*Ehrmanns pharmacie* Bd. 2 p. 324-8.)

Un metodo poco dispendioso per ottenere quest' acido è secondo *Gautier* il seguente: Si fonde il cianuro potassico e ferroso (prussiato di potassa purificato) in un vaso in cui l' aria non abbia accesso. Il cianuro ferroso si decompone, e la massa fusa contiene allora un miscuglio di cianuro potassico e di carburo di ferro. Si polverizza questa massa, e la s'introduce in una bottiglia simile a quella che serve per la preparazione del gas idrogeno. Si bagna leggermente la polvere, ed appresso s' aggiunge dell' acido idroclorico a piccole porzioni. La bottiglia, situata nell' acqua calda, sviluppa dell' acido idrocianico sotto forma gasosa. Si fa passare questo gas attraverso un tubo riempito di cloruro di calcio, indi ricevesselo in una piccola bottiglia, la cui temperatura sia molto bassa, al qual effetto vorrà essere

mmersa in un miscuglio refri-
erante, ed in essa l' acido si
ndensa. Siccome il cianuro po-
ssico e ferroso è un sale che
osta pochissimo, ed il cianuro
otassico che si ritirra è decom-
osto istantaneamente dall'acido
droclorico, senza che v' habbia
isogno di forte calore perchè l'a-
do idrocianico possa essere me-
colato d' acido idroclorico, que-
metodo sembra in effetto me-
tare la preferenza sovra qual-
ne altro.

Il farmacista *Sartorius* assicu-
pur che il migliore di tutti i
rocessi per aver quest' acido du-
vole è quello di Brandes Schra-
rs (*Archiv des Apotheker-Ve-
ins* 1822. B. 2. p. 85). Que-
o farmacista ha trovato che l'a-
do idrocianico così preparato
eva maggior energia di quello
auquelin, dopo quattro anni
tempo. (*Pharm. Zeitung*
830. n. 12.)

Il sig. *Morin* dice che l' aci-
idrocianico ottenuto dall' az-
ro di Berlino o dall' idroffer-
cianato di potassa mediante l'
ido solforico conserva per molti
ni la sua limpidezza, il suo
lore e la proprietà di formare
i idrocianati, anche s' è diluito
o ad avere la gr. sp. di 0,945.
Pharm. Centr. Blatt. 1830.
10.)

T. Martius preparò ne' giorni
eddi d' inverno quest' acido in
ande in un ordinario lambico di
me. L' operazione ne riuscì be-
ssimo, ed il prodotto scevro d'o-
i inquinazione metallica, con un
mbico semplicissimo ordinario
e trovassi descritto nel *Pharm.
entr. Blatt.* n. 17. 1830.

Robiquet dice essere molto probabile che l' acido idrocianico varii nella sua composizione, giacchè gli accadde d' osservare che un tal acido anche preparato col medesimo processo alle volte si conserva per assai tempo, altre in vece si decompone in poche ore (*Pharm. Centr. Blatt.* 1830. n. 10.)

Un' acido più energico s' ottiene secondo la *churhessischen Pharmacopëe*, la quale prescrive di mescolare 16 parti di ferrocianuro di potassio con 8 parti d' acido solforico concentrato allungato con un peso eguale al suo d' acqua. Posta la mescolanza in una storta provveduta d' un pallone contorniato da una mescolanza reffrigerante, e contenente 14 parti d' alcool tanto si distilla finchè il tutto costituisca 16 parti, tanto cioè quanto era il peso del cianuro.

Questo processo è buono ed in pari tempo difettoso: buono, perchè l' alcool, necessario alla dissoluzione dell'acido idrocianico non si meschia coll' acido solforico, con che si produce sempre dell' acido solfovinico. È però difettoso perchè troppo poco è l' acido solforico adoperato (*cioè* 8 *parti in luogo di* 14, 75), e perchè non da il modo, con cui il farmacista possa esattamente determinare la prescritta quantità del distillato, mentre desso ancor contiensi nel pallone. A questo riguardo il processo della farmacopea prussiana merita di essere lodato e raccomandato, perchè il prodotto acquista per l' aggiunta dell' alcool la forza richiesta o la dovuta gravità specifica.

Doebereiner raccomanda anche il processo di *Duflos*. Esso consiste nel mescolare intimamente in una storta 4 oncie di idroferrocianato di potassa con due oncie d' acido solforico concentrato e 4 oncie d' acqua. Disposta la storta, in un bagno maria, si immerge il tubo ricurvo in un recipiente che contenga sei oncie di spirito di vino alcoolizzato, procurando che non fugga alcuna porzione di acido. Ciò fatto si scalda l'acqua del bagno maria fino all' ebollizione e tanto si continua sinchè non si sviluppa più acido gasoso, il che si riconosce quando l' alcool del recipiente non viene più respinto, ma comincia in vece a salire nel tubo. Per le particolarità di questo processo bisogna consultare l' *Handbuch der pharm. chemie, di Daebereiner*. Desso è tanto opportuno e di esecuzione tanto facile e senza pericolo pel farmacista, che merita d' essere generalmente raccomandato e seguito.

Caillaud ha modificato il processo di *Vauquelin* mescolando il prodotto con quattro parti di alcool a 40. gradi Magendie lascia la libertà di fare il suo acido prussico medicinale aggiungendo, in luogo dell' acqua, sei volte il suo volume d'alcool, all'acido di *Gay Lussac*. *Rust* ha similmente proposto di fare disciogliere otto goccie d' acido idrocianico in due dramme d'alcool rettificato. Queste formule estemporanee sono preferibili alle antecedenti.

L' addizione dell' alcool fa certo che l' alcool meglio conservi le sue proprietà attive, e che molto meno prontamente evapori egli che quando mescolasi coll' acqua.

Il sig. Berzelius che ha fatto uno studio particolare sovra i doppj cianuri di ferro, ha descritto anche un' *acido idrocianico ferrurato, o prussico ferrurato* (*Acidum ferro-prussicum, ferrocyanicum*), il quale è stato scoperto da *Porret* e lo ha chiamato *Ferruret and chyacie acid*. Questa denominazione gli fu suggerita dalle iniziali C, Hy, Az, che sono quelle dei principi costituenti dell' acido, e colle quali egli compose allora il nome *Chyazic*, Ciazico. Egli lo considera come composto di

4. atomi di carbonio	30,00
1. atomo di azoto	17,50
1. atomo di ferro	17,50
1. atomo di idrogeno	1,25
	66,25

Desso l' ottiene tanto col far depositare il ferrocianuro di bario per mezzo dell' acido solforico, come col decomporre il doppio cianuro di potassio per mezzo di una soluzione alcoolica d' acido tartarico; in quest' ultimo caso si forma del bitartrato di potassa, l' acido prussico ferrurato disciogliesi nell' alcool, e cristallizza dopo l' evaporazione in cristalli cubici giallastri. Veda

ene del resto più circostanziato ragguaglio nel *Giorn. di farm. ch.* vol. IV. p. 325. e vol. V. p. 192. e nella *Farmacopea generale del Taddei* vol. III. p. 118.

Caratteri fisici e chimici dell' acido idrocianico. E' un liquido incoloro, d' un odore penetrantissimo di mandorle amare, di sapor acre, bruciante; arrossa debolmente la lacca muffa. Esso decomponesi, anche all' oscuro, talvolta in meno d' un' ora; si può tuttavia conservarlo per otto o quindici giorni senza alterazione. Quando s' altera comincia a pigliare una tinta bruno rossa, ed a poco a poco lascia precipitare una materia carbonosa con odore d' ammoniaca. In fatti in tale decomposizione esso da origine a dell' ammoniaca che resta combinata con una porzione d' acido allo stato d' idrocianato ed alla materia carbonosa azotata. Decompone il sapone, i sulfuri alcalini, i sali a base di ferro formando, unendosi al ferro, il bleu di Prussia o l' idrocianato di tritossido di ferro. Viene decomposto dal cloro, il quale forma cloruro di cianogeno e l' acido idroclorico. Combinato colle basi salificabili, colle quali ha poca affinità, l'acido idrocianico forma li idrocianati, sali che non possano esistere che in soluzione nell' acqua, che si decompongono all' aria, e decomposti da tutti gli acidi, meno il carbonico.

Composizione. Essa è semplicissima, perchè l' acido idrocianico è formato di

1. atomo di cianogeno . . .	96,34	26
	oppure	
1. atomo di idrogeno . . .	3,66	1
	100,00	27

overo di

1. Proporzione di nitrogeno . .	14
2. Proporzione di carbonio . .	12
1. Proporzione di idrogeno . .	1
	27

Ha perciò il numero proporzionale 27.

Esame intorno la di lui purezza. L' acido idrocianico medicinale deve essere fornito dei seguenti requisiti:

1) Deve essere chiaro, e non arrossare (o debolissimamente) la carta di cureuma e di lacca muffa.

2) Deve avere l' odor forte e vero di mandorle amare come nell' acido idrocianico puro.

3) Riscaldato in un vetro d' orologio deve volatilizzarsi in totalità e facilmente.

4) Non deve precipitare la soluzione del cloruro di bario, e se vi

avesse luogo un precipitato, un bianco precipitato, insolubile negli acidi, conterebbe dell' acido solforico.

5) Non deve pigliare un color bruno nero nè coll' acido idrosolforico, nè colle soluzioni di piombo.

6) Non deve precipitare in verde blau, nè colorire di rosso bruno la soluzione de' protosali di ferro; e se hanno luogo questi fenomeni, è segno che, nel primo caso esso contiene l'idrocianato di ammoniaca, cioè un prodotto della di lui decomposizione, e nel secondo caso l'acido idrozolfocianico (*Schwefelblausäure*).

7) Deve precipitare abbondantemente in bianco una soluzione allungata di nitrato d'argento: 1. grano d' acido idrocianico assoluto produce con una soluzione d' argento 5 grani in punto di cianuro d' argento secco; quindi 100 grani d' un' acido idrocianico medicinale, in cui si contengano 2,4,6, ossia 10 per cento di puro acido idrocianico, daranno con una soluzione d'argento 10, 20, 30, ovver 50 grani di cianuro d' argento. Preparata dunque una soluzion di 170 grani di nitrato d' argento anidro in 830 grani d'acqua distillata, dessa serve come di prova con cui determinare nel modo più esatto la forza dell' acido idrocianico medicinale. Si procede in modo da gocciolare a 100 grani dell' acido idrocianico da sperimentarsi tanta di questa soluzione d' argento finchè non si produca più precipitato, e quindi col peso si determina la quantità della disoluzione d' argento instillata: 37 grani della medesima vengono precipitati da un grano di puro acido idrocianico. (*Buchholz chemie* 1831.)

Questo mezzo è però imbarazzante, ed è solo applicabile, allorquando si tratta di ricerche importanti; del resto sarà utile la seguente tavola in cui si da la densità di diversi miscugli di acqua e di acido idrocianico, ed il loro rapporto coi gradi dell'areometro di Baumè in maniera, che possasi giudicare dal peso specifico sulla forza reale dell' acido prussico, come si fa per gli altri acidi, l'ammoniaca. ecc.

TAVOLA DELLA DENSITA' DI DIVERSI MISCUGLI DI ACQUA E DI ACIDO IDROCIANICO.

(Gillet farmacista.)

Acido idrocianico	Acqua	Peso Specifico	Gradi all' areometro Baumè
1	0	0,70583. . .	. . . . .
1	1	0,90355. . .	. . . $25\frac{3}{4}$.
1	2	0,91608. . .	. . . $23\frac{1}{2}$
1	4	0,97825. . .	. . . $13\frac{1}{2}$
1	5	0,99679. . .	. . . 11
1	9	0,99807. . .	. . . . .

Il sig. *Lassaigne* (*Giorn. farmac. chim.* vol. 1. p. 580. v. p. 57.) ha indicato il metodo seguente per scoprire l' acido idrocianico, dopo la morte, nei cadaveri d' uomini e d' altri animali morti per esso. Si taglia in pezzi lo stomaco, che unitamente al suo contenuto si mescola con un poco d' acqua, e si distilla il miscuglio ad un dolce calore. Passato un ottavo dell' acqua adoperata, vi s' aggiunge una goccia di dissoluzione di potassa caustica, e subito dopo una piccola quantità di dissoluzione di solfato cuprico. Si manifesta un intorbidamento, che proviene dall' alcali, ma dovuto altresì al cianuro cuproso, se vi aveva l' acido idrocianico nel liquor proceduto dalla distillazione. Aggiungendo una o due goccie d' acido idroclorico si discioglie l' idrato cuprico, ma non il cianuro, il quale diventa bianco. Se il liquore non conteneva acido idrocianico, esso verrà chiaro. Lassaigne dice che con questo mezzo si può chiaramente riconoscere la presenza dell' acido idrocianico in un liquore nel quale non entri che per $\frac{1}{20000}$ del suo peso. Assicura poi che i sali ferroso-ferrici non lo indicano sensibilmente che quando fa la $\frac{1}{10000}$ parte del peso del liquido. Tuttavia i sali di ferro hanno questo vantaggio, che la reazione è in paritempo caratteristica, dove quella del sale del rame avvrebbe egualmente luogo, nel caso in

cui il prodotto della distillazione contenesse un poco d' acido idriodico. *Grotthuss* raccomanda il nitrato argentico neutro, come il miglior reattivo per iscoprire le piccole quantità d' acido idrocianico; ma questo sale non conviene che allorquando non v' habbia combinazione d'altri corpi alogeni, per esempio allorchè vuolsi determinare quanto acido idrocianico si trova contenuto in una soluzione acquosa dell' acido.

Usi. L' acido idrocianico concentrato non è mai adoperato in medicina; desso è il più terribile veleno per uccidere gli uomini anco più robusti con la rapidità istessa della folgore, alla dose di una sola goccia. Allungato coll' acqua ha egli un' azione manco energica, il cui risultamento è di distruggere l' eccesso d' irritabilità, che siesi sviluppata in una qualche parte del corpo. E siccome in questi ultimi tempi è divenuto un farmaco importantissimo, pensiamo non inutile sia il trattenerci un poco più sulle sue virtù, di quello che l'opera nostra il permetta. *Hufeland* dicesi essere stato il primo, che nel 1784 abbia amministrato l' acido prussico, ma forse s' intenderà l' acqua di lauro-ceraso. *Magendie* fu quegli appresso che ne estese grandemente l' uso. Egli assicura di non aver quasi mai osservati cattivi effetti, e crede che quest' acido sia un palliativo ed anche un agente curativo della tisi. Vidde egli questa malattia ben caratterizzata cedere all' uso di questo farmaco. Secondo esso diminuisce la tosse de tisici, modera e facilita l' espettorazione, procura infine il sonno senza eccitare i sudori colliquativi. Già, per rapporto di Mangone, Brera lo somministrava sotto forma di pillole alla dose di 100 goccie in una sola notte, ad una donna nel primo grado della tisi, attaccata da una abbondante Emoftisi, invano combattuta coi salassi, e quest' acido arrestò miracolosamente l' emoragia, e la malata si rasanò. Molti altri medici, e gli inglesi specialmente vantarono dippoi questa medesima virtù. Ma i sigg. *Merat* e *De Lens*, ed altri non giunsero ad ottenere que' vantaggi tanto decantati. I Signori *Borda* e *Brera* lo reputano proprio al trattamento delle *malattie steniche*; a calmare l' attività dei movimenti del cuore, a diminuire la reazione fabbrile, ed a rimediare agli accidenti delle infiammazioni più gravi. Da molti altri medici fu usato e con vantaggio nella tosse spasmodica, e convulsiva; nell' asma, ne' vermi, e nel verme solitario, come fu provato da *Gelnake* e da *Cagnola*, da *Brera* per espellere gli ascaridi lombricoidi tanto comuni a Padova. Fu vantato in molte malattie nervose, come nell' epilessia, nell' isterismo, nell' ipocondriasi, nelle neuralgie, nelle convulsioni, nel tetano.

Esternamente s' usa per calmare i dolori del cancro, nelle impetigini, nelle affezioni cutanee croniche, ecc.

Dose e modo d' amm. Per ben apprezzare gli effetti di quest' acido, non conviene prescriverlo in composti complicati, come s' usa, i quali ne modificano ne-

cessariamente l' azione. *Coullon* ha osservato che la mescolanza a parti eguali di etere e d' acido ha la maggior attività, ma se vi predomina l' etere, l' azione dell' acido prussico si trova in certo modo modificata. L' alcool invece, raccomandato da Ittner, n'è veramente il veicolo congruente, poichè senza perdere della sua azione, diviene più stabile, meno volatile, e più facile da dosarsi. Il maggior inconveniente, che però ha comune con molti altri rimedi, si è l' incostanza di concentrazione, la mancanza d'identità, ch' è la prima condizione d' un buon medicamento. Siccome adunque, nello stato attuale di polizia medica, non è possibile di esigere questa uniformità, bisogna che il medico, pria di prescrivere quest' acido, se la intenda col farmacista sulla natura dell' acido che possiede, sul suo grado di concentrazione, sull' epoca di preparazione, e sul miscuglio che meglio conviene. Quando se ne continua l' uso, sarà bene avvertire che ad una novella preparazione del medesimo, bisogna diminuire la dose, perchè il primo preparato da qualche tempo non avrà potuto a meno di essere stato più o meno alterato dalle comuni circostanze, e quindi diventato meno attivo dell' altro nuovo; dicasi lo stesso se si cangia di farmacia.

La dose per uso interno varia certo secondo il suo grado di concentrazione. Quello di Vauquelin si può esibire dalle 8, alle 12 goccie diluito in ott' oncie di acqua semplice od aromatica, o di mistura antieccitante, a cucchiajate nello spazio di 24 ore. Quello di Scheele da 4 a 6 goccie. Si può usare unito ad acqua od a zucchero, ed anche a sciroppo. La forma pillolare, adottata da *Brera*, è evidentemente viziosa, a motivo della fluidità e della volatilità di quest' acido, il che rende ragione delle dosi considerevoli cui egli lo ha amministrato. Siccome è più leggero dell'acqua, in cui mal si discioglie, bisogna aver cura d' agitare ogni volta il liquido, senza di che l'acido sopranuota, e si somministrerebbe in una sola volta la dose destinata allo spazio d' un giorno, con gravi accidenti.

Avvelen. L' acido concentrato ed anche allungato d' acqua è dunque il veleno più terribile. Orfila stabilisce che l'acido è assorbito, portato nel torrente della circolazione per agire prima sul cervello ed in seguito sui polmoni, sugli organi sensitivi, e sui muscoli de' movimenti volontari di cui distrugge l'irritabilità; che distrugge del pari la contrattilità del cuore e degli intestini; e che finalmente l' azione è la stessa sull' uomo come sugli animali.

Molti antidoti sono stati vantati, come l' alcool, l' albumina, l'acqua di sapone, il latte, l' emetico, l' olio d' olivo, la teriaca, il cloro gasoso, l' olio pirozonico, l' acqua di Colonia, l' infusione di caffè, l' essenza di trementina, il gas ossigeno, il solfato di ferro, l' ammoniaca, il suo sottocarbonato, la soda, la potassa, ecc., ma pochi possono dirsi tali, e quasi nissuno ha riuscito al sig. *Coullon*. Il sig. *Murray* (*Edimb. philos. Journ.*) che ha provato l'idrocianato d' ammoniaca non essere punto velenoso, anche ad al-

ta dose, cità molti casi ne' quali l' ammoniaca, data a leggeri dosi internamente, ed anche per inspirazione ed in frizioni sulle tempie, si è manifestata quale antidoto di questo acido. Nuove esperienze fatte da *Persoz e Nonat* (*Ann. de Chim. et de phys. Giorn. farm. chim.* 1830. p. 332.) e *Pharm. Zeitung.* n. 10. 1831.) tendono a confirmare i risultamenti del sig. *Simeon*; che cioè il cloro ha la proprietà di neutralizzare l'azione dell'acido idrocianico nel corpo animale. Essi hanno inoltre sufficientemente provato che il cloro, ministrato subito, e tratto nell' alveo della circolazione agisce decomponendo l' acido idrocianico. In conseguenza il sig. Orfila ultimamente *ha pubblicato* che i mezzi più addicevoli a combattere gli accidenti dell'avvelenamento prodotto dall' acido idrocianico sono, i *vapori ammoniacali*, i *vapori di cloro*, le *aspersioni d' acqua fredda ed il salasso.* Epperò se il veleno venne introdotto nel canale digerente, e non sia corso un tempo troppo lungo dal suo inghiottimento, si porga subitamente un vomitivo, o un purgante. Soprattutto importa recare immantinente al naso dell' infermo una boccetta contenente acqua clorata, (4 parti di acqua ed una di cloro liquido) o acqua ammoniacale, (una parte d' ammoniaca liquida e 12 parti d' acqua); insistendo nell' inspirazione di questo gas e del primo segnatamente, interrompendone nullameno l'uso a brevi intervalli, per dare altresì qualche istante di riposo al malato. Abbiasi pure ricorso, fino dal primo momento, alle aspersioni di acqua la più fredda che si possa avere, versandola sul capo, sulla nuca e su tutto il tragitto della colonna vertebrale; e pongasi sul capo una vescica ripiena di ghiaccio e la si mantenga fino alla scomparsa de' sintomi dell' avvelenamento. È sarà prudente consiglio salassare o sanguettare l' infermo dietro le orecchie, e porgergli bevande raddolcitive. (Orfila). *Göppert* ed *Iager* trovarono efficace contro l' avvelenamento di quest' acido l' accelerata respirazione dell' aria, tanto meglio s' è ricca d'ossigeno. (Ph. Centr. *Blatt.* v. 1831.)

ACIDUM HYDROCYANICUM DILUTUM SPIRITUOSO-AQUOSUM.

Acido idrocianico di Harles.

R. Acidi hydrocyanici Kelleri partes decem.
Aquae vitae
—— tiliae
singularum guttas sexaginta.

Dose: cinque goccie pei giovani, sette a dodici pei adulti, due a tre per i fanciulli di uno ai sette anni, da prendersi in un cucchiajo d' acqua. Può rimpiazzarsi l' acqua di tiglio con quella di rose, e l' acquavite con l' acqua di cannella spiritosa.

BOLI CONTRASTIMULANTES.

Pillole contrastimolanti. (b.)

R. Acidi hydrocyanici guttas triginta.
Miccae panis,
Mellis despumati,

Pulveris liquiritiae
singulorum quantum sufficit ut
Fiant boli duodecim.

Dose: una pillola ogni due ore.

LOTIO HYDROCYANICA.

Lozione idrocianica. (ma.)

R. Acidi hydrocianici medicinalis drachmas duas.
Aquae lactucae octarium (pinta) unum.

Può altresì portarsi la dose dell' acido fino alle quattro dramme.

Viene consigliata nella serpigine e nei cancheri ulcerati. Si può non manco adoperare per injezioni nel cancro uterino.

BALNEA CYANATA.

Bagni cianati e torpenti.

Per formare il bagno cianogenato, od azo-carbonato, conviene procurarsi il cianogeno dai vegetabili che naturalmente ne contengono il radicale, quali sono il lauro ceraso, il pesco, le mandorle amare ecc.

L' ordinaria medicazione di un bagno corrisponde a quattro oncie di acqua coobata cianogenata. Si passa poi a maggiore o minore saturazione, a seconda dell' età, dell' impressionabilità dell' individuo e delle condizioni morbose diverse.

Si rende torpente il bagno, coll' aggiunta di quelle sostanze vegetali che possedono una simile virosa e sedante proprietà. Gli aconiti, le cicute, i giusquiami, i solani, alcune lattuche o pruni, ed altre piante possono servire all' uopo: ma è da preferirsi il *Datura stramonium*; e la dose per una saturazione semplice del bagno vien formata dalla soluzione di un' oncia di estratto, oppure da quattro libbre di satura decozione, da aumentare o diminuire a norma delle circostanze.

Si praticano alternativamente le acque coobate, gli estratti, le infusioni o le decozioni sceverate dalla clorofilla, ed anche dai radicali alcalini (l' aconitina, l'atropina, la daturina etc.) per comparare col maggior possibile sincronismo la loro particolare modificazione di forza medicamentosa al genio specificamente variante della stessa malattia, dietro i risultati dell' esperienza e dell' osservazione (*Giorn. farm. chim.* vol. IV. p. 61.)

SYRUPUS ACIDI HYDROCYANICI.

Syrupus cyanicus.

Sciroppo cianico, o di acido idrocianico.

Oxysaccharitum hydrocyanicum.

R. Syrupi sacchari partes novem.
Acidi hydrocyanici secundum Vauquelini methodum praeparati partem unam.

Intime mixta sarventur in lagena bene clausa. (gal. soub.)

R. Syrupi sacchari libram unam.

Acidi borussici medicinalis drachmam unam.
Misce exacte. (fer. gal. h. gal. f. bo. ma.)

Queste due preparazioni hanno d' uopo di essere rinnovellate sovente, dappoichè si alterano prestissimo.

Questo sciroppo è abbastanza energico per uccidere i cani più robusti nel corso di 15 a 20 minuti, alla dose di due dramme, pur anco allungato in tre o quattr' oncie d' acqua; e l' uomo neppur resiste all' azion sua; due dramme, sessantaquattro grani bastarono ad ammazzare sette individui adulti nel corso di 20-40 minuti. La formola di questo sciroppo fu dunque assai indebitamente registrata nella farmacopea francese, ovvio essendo che i medici abbiano a tenersi autorizzati ad amministrarla alla dose medesima degli altri sciroppi, vale a dire a 2, 4, 6, o 8 dramme, e si è veduto che anche a due dramme riesce prontamente mortale.

Abbandonato a se lo sciroppo idrocianico della farmacopea francese soggiace alle medesime alterazioni dell' acido privo d' acqua; ingiallisce, si fa bruno, indi annera, ed allora cape appena di acido idrocianico; quindi si può in questo stato prescrivere ad alta dose senza inconvenienti. La quale alterazione si opera più o meno prontamente, secondo le proporzioni, di acido che trovasi nello sciroppo; un farmaco di questo genere preparato con una 30.ª parte di acido non aveva cangiato colore a capo di dieci mesi, mentre che quello della farmacopea gal. era nero e carbonizzato a capo di due mesi e mezzo. Il sig. Magendie, dice *Orfila*, non ha detto il vero, affermando nel suo formulario, che lo sciroppo in quistione, abbandonato a se, si separa in due parti, e che l' acido si raccoglie alla superficie ove forma uno strato; è quindi inutile ricorrere alla precauzione indicata da questo medico, la quale consiste ad agitare lo sciroppo ogni qual volta si voglia farne uso. (*Archiv. gener. da medecin.* Juillet 1829.)

Viene usato lo sciroppo cianico per aggiungerlo alle bevande pettorali ordinarie.

Il sciroppo cianogenato-purgante, che nella cura delle croniche flogosi e nevralgie, e precipuamente del tubo alimentare, il sig. Paganini ha sperimentato utilissimo, a causa della simultanea azione catartico-sedante che va esercitando, lo fa comporre aggiungendo a freddo ad ogni libbra di sciroppo di sena preparato con sei dramme di queste foglie, tre oncie di emulsione di mandorle amare, e sei goce di acqua coobata cianogenata: e la dose ordinaria nelle cure di cui sopra, è dalle due alle sei once al giorno, sempre sotto le variazioni sopradescritte.

MISTURA PECTORALIS HYDROCYANICA.

Mistura pettorale.

(fer. gal. h. b. bo. ca. e. ma. pie.)

℞. Acidi borussici medicinalis drachmam unam.
Aquae destillatae libram unam.

Sacchari puri
unciam unam cum dimidia.

Dose: una cucchiajata la mattina, e la sera, da aumentarsi fino a sei ad otto nelle ventiquattr'ore.

E' d' uopo agitare il miscuglio ogni qualvolta vogliasene usare.

R. Acidi hydrocyanici
guttas octo.
Gummi arabici,
Sacchari singulorum
drachmas duas.
Aquae uncias octo.

Dose: una cucchiajata da prendersi tre o quattro volte per giorno. (e.)

POTIO PECTORALIS.

Pozione pettorale.

(gal. f. b. bo. ca. ma. pie.)

R. Acidi borussici medicinalis guttas quindecim.
Infusi hederae terrestris
uncias duas.
Syrupi althaeae
unciam unam.

Misce. (fal. f. b. bo. ca. ma. pie.)

R. Infusi bechici
uncias quattuor.
Syrupi althaeae
unciam unam.
Acidi borussici medicinalis guttas octo.

Misce. (ca.)

Da prendersi a cucchiaj di tre in tre ore, dopo di aver ben agitata la bottiglia.

Pierquin propone la formola seguente, nella quale l'acido prussico trovasi al quarto ciò è a dire diluto con tre parti d'acqua, e per conseguente più forte che nelle due precedenti.

R. Acidi borussici au quart (aquae partes tres, acidi una)
guttas decem.
Syrupi gummi arabici
unciam unam.
Aquae destillatae
uncias duas.
—— florum aurantii
drachmam unam.

Misce.

Da prendersi a cucchiaj di quarto d' ora in quarto d'ora.

R. Syrupi acidi hydrocyanici unciam unam.
Decocti hordei
libram unam.

Misce. (b.)

FOMENTATIO DISCUTIENS.

Fomento discuziente (b.)

R. Alcoholis uncias quatuor.
Saponis unciam unam.
Acidi borussici,
Camphorae singulorum
drachmas duas.

Koelreuter raccomanda di fare due o tre volte per giorno delle frizioni con una cucchiajata di questo liquore.

LIQUOR ANTISPASMODICUS.

Liquore antispasmodico. (pie.)

R. Liquoris hoffmanni uncias duas.
Acidi borussici medicinalis guttas quindecim.
Syrupi althaeae uncias tres.

Da prendersi a cucchiaj da caffè di due in due ore, nelle affezioni del petto dette nervose, nell' asma, nel mal di capo, nelle palpitazioni, nella dispesia, ecc.

CREMOR PECTORALIS.

Crema pettorale. (pie.)

R. Syrupi de brassica rubra,
— altheeae singulorum uncias duas.
— violarum,
— capilli veneris,
— balsami tolutani singulorum, unciam unam.
— diacodii,
— cannellae singulorum, drachmas duas.
Acidi borussici medicinalis drachmam dimidiam.
Sacchari crystallisati unciam unam et dimidiam.

Da prendersi a cucchiaj da caffè ad ogni ora.

POTIO HYDROCYANICA KAHLEISS.

Pozione per la tosse convulsiva

R. Aquae chamomillae unciam unam
Syrupi simplicis drachmas duas
Acidi borussici ad Vauquelini methodum parati guttas duas

Da prendersi a cucchiajate ad intervalli. (*Giorn. farm. chim* XII. 275.)

CYANURETUM POTASSII

Cianuro potassico.

CIANURO DI POTASSIO. (gal. h. ma.)

Blaustoffkalium, cyankalium.

Kalium cyanogenatum.

R. Kali ferruginoso-hydrocyanici siccati quantum vis.

Immite in retortam ex arena formatam (di gres) luto obductam, et tubo curvo in vas parvam aquae copiam contiens immerso instructam; calefiat pedetentim in fornace reverberante, et quum gas lente evolvi incipit, ignis protinus augeatur, donec bullae non amplius exoriuntur; tum igne diminuto apparatus refrigeret, et fracta retorta residuum, quod e duabus cyanureti potassi partibus, et una quadricarbureti ferri constat, pulveratum servetur.

Il processo indicato è quello di *Robiquet*; ma la massa risultante dalla calcinazione non è

puro cianuro di potassio. Bisogna scioglierla nell' acqua, lasciar depositare il ferro ed il carbone, ed allora resta in soluzione il cianuro di potassio allo stato d' idrocianato. Allorquando l' operazione è stata ben condotta, la soluzione è perfettamente senza colore, e non ritiene la piccola porzione di ferro. Ma il sig. Tilloy ha fatto osservare che nella calcinazione la maggior parte del sale viene decomposta. Secondo esso, è meglio trattare il residuo della calcinazione dell' idroferrocianato di potassa coll' alcoole assoluto, ritirare colla distillazione l' alcool, ed il residuo è il cianuro di potassio. (*Pharm. Centr. Blatt.* v. 1831. *de chim. medic. Dec.* 1830. *Annalen der Pharmacie, Januar* 1832, *e Manuel du pharm. par Chevallier.* 1831.)

Avendo il sig. *Bizio* osservato che il cianuro di potassio s' ingenera, qualora sia fatto fondere l' acetato di potassa nel quale sia una piccola cosa di nitro, propose per prepararlo ad uso di reagente, il seguente pronto e facile processo. Si prendono parti eguali di nitro ed acetato di potassa, e come sono bene mescolati insieme mettonsi in una pignata di terra di grande capacità, e datovi quindi fuoco la mercè di un carbone ardente, dopo seguita la combustione, trovasi una massa salina scura e carbonosa. E' d' uopo valersi d' una pignata assai grande, perocchè il brucciamento segue con tale scoppio di fiamma ardentissima che alcuni piccoli globi di materia sono levati in aria con assai grave trambusto, e perciò segue una perdita qualunque sia di cianuro. Questo inconveniente potrebbe forse essere evitato con facilità, bruciando la mescolanza a riprese, con gettarla cioè a piccole cucchiajate in un crogiuolo di porcellana rovente, nel qual modo operando sarà d' uopo tenere scaldata la massa salina sopra un fornello, per impedire che attirri soverchiamente l' umidità.

Ora bruciata così la mescolanza si cava la materia carbonosa dal recipiente, e recata in fina polvere mediante la triturazione, si scioglie bene in un mortajo con alcoole purissimo (si potrebbe anco usar dell' acqua, ma in questo caso vi sarebbe mescolato un poco di sottocarbonato di potassa) finchè la massa sia intieramente stemperata. Allora si lascia così in infusione a quando a quando agitando la mescolanza, acciocchè si operi bene l' intera soluzione del cianuro. Fatto ciò si feltra il liquido per separarvi il sedimento (ch' è di carbone, e sottocarbonato di potassa), si svapora a lento fuoco e si raccoglie il sale, servandolo in bocce bene turate.

Questo sale è il cianuro di potassio per uso de' reagenti, il quale non contiene di estraneo altra cosa, che tenuissima quantità d'acetato: sconcio che, a dire di Bizio, non fa danno alcuno per usare il cianuro in opera di reagente. Per accertarsi dell' esistenza di quel poco acetato di potassa, basta decomporre il cianuro col protosolfato di ferro, e, svaporato il liquido che rimane, trattare il residuo con l' al-

coole purissimo, onde, con nuova svaporazione, iscuopresi l' acetato. (*Opuscoli fisico-chimici* 1830.)

Si può ottenerlo egualmente secondo *Ittner*, precipitando l'idrocianato di calce col carbonato di potassa, ma il prodotto sembra piuttosto un ferrocianuro di potassio.

La soluzione si lascia svaporare non senza decomposizione.

Si ha altresì riscaldando il potassio nel cianogeno o nel vapore idrocianico, nel qual ultimo caso si separa il gas idrogeno.

Altro metodo.

Facciasi un miscuglio di tre oncie di idroferrocianato di perossido di ferro (*bleu di Prussia*) e di un' oncia di sottocarbonato di potassa esattamente polverizzati. Si ponga questa miscela in un vaso di terra vetriato, e vi si sopravversi una libbra e mezzo d' acqua distillata. Si faccia bollire sintantochè il bleu di Prussia abbia acquistato il colore di sangue di bue cotto; indi si decanti il liquore e si filtri (*Diz. Med.*)

Lo scopo del processo che segue, è di sceverare il prussiato di potassa e di ferro, dall' acqua e dal cianuro di ferro ch' egli contiene, in modo che si possa ottenere il cianuro di potassio puro, con cui Clark prepara il suo acido idrocianico, nel modo che abbiamo indicato.

Si commincia a macinare il sale, e lo si espone a un dolce calore. Il sale essendo durissimo, riesce difficile a macinare; quando se n' abbia una grandissima quantità, possiamo accontentarci di acciacarlo semplicemente, ma dopo ch' egli è stato esposto al calore, si può triturarlo finamente; dopo questa seconda triturazione, è d' uopo esporlo di nuovo al calore. L' oggetto di tutte le cure è quello di spogliarlo interamente dell' acqua, senza impiegare un troppo forte calore, il quale potrebbe prematuramente decamporre il sale. Da ogni oncia si ottengono sette grossi di bella polvere bianca.

Il cianuro di ferro esposto al calore si decompone interamente; ma non il cianuro di potassio, almeno ne' vasi coperti.

Si mette dunque la polvere seccata in una bottiglia di ferro battuto, munita di un tubo parimente di ferro, il quale possa affrancarsi a vite sulla bottiglia al sito del turacciolo di ferro. Questo tubo dovrà esser curvato distante alcuni pollici dalla bottiglia, in modo di poter raccogliere i gas. L' estremità aperta deve immergere nell' acqua. In adesso questi tubi sono communissimi, perocchè gli operai che mettono in opra i tubi pel gas, ne hanno in quantità.

La bottiglia in tal modo preparata, debb'essere situata sur un fuoco vivissimo che continuasi, finchè vi si sviluppa più gas: il cianuro di potassio rimane mescolato col ferro e col carbone a causa della decomposizione del cianuro di ferro. Si discioglie il cianuro di potassio nell' acqua; si filtra, si concentra coll' evaporazione, e si mette da un canto per cristallizzare; si concentra di nuovo l' acqua madre, e si continua parimenti finchè siasi otte-

nnto tutto il cianuro di potassio. Questo sale debb' essere seccato a un dolce calore, e conservato in bottiglie ben chiuse.

Se il cianuro di ferro non fosse interamente decomposto, si raccoglieranno i primi cristalli di prussiato di potassa, i quali si possono facilmente distinguere pel loro colore e per la loro forma: i cristalli gialli non possono essere considerati per puro acido prussico medicinale. (*Journal. de chim. medic. Sept.* 1831. *Pharm. Central-Blatt.*, e *Giorn. farm. chim. Dec.* 1831. *Annalen der Pharmacie, Januar* 1832.)

Il sig. Robiquet il primo ha fatto vedere che il cianuro di potassio così preparato è variabilissimo, ed in virtù della sua natura di decomporsi con facilità non può a meno di essere mescolato a del sottocarbonato di potassa. Fu Robiquet, come abbiam accennato, il primo ancor a mettere in uso il cianuro di potassio allo stato detto *carbonoso* per la preparazione dell' acido prussico; ma siccome per averlo bianco e puro, come lo si desidera, convien fonderlo sino al punto che una porzione del cianuro di potassio sovrasta il ferro ed il carbone, che stanno al fondo della storta, così non può a meno di formare un prodotto di molto valore, comechè debba essere il solo amministrato in medicina, allorchè si vuole sostituirlo all' acido idrocianico.

Troppo lungo discorso sarebbe, se volessimo qui tutto riportare chè il sig. Geiger appresso. (*Annalen der Pharmacie, Januar* 1832.) venne dettando nelle sue *Indagini intorno la preparazione del cianuro di potassio di Clark*, e ci accontenteremo quindi di volgere le sue conchiusione a questo proposito:

1) Si può ottenere il cianuro di potassio puro dal ferro-cianuro di potassio, mediante la decomposizione del medesimo ad un mediocre calore, in belli distinti cristalli operando in vasi chiusi. Si giugne pure a liberare una parte del cianuro di potassio dal carbonato di ferro mediante una convenevole filtrazione. I vasi di ferro chiusi riescono assai meglio all' intento, e meno convengono quei di vetro o di terra. Gli è pur nocevole un calore troppo energico e troppo lungamente continuato, mentre che anche il cianuro di potassio può decomporsi.

2) Nella decomposizione del cianuro di potassio perfettamente anidro senza l' accesso dell' aria si sviluppa unicamente il gas nitrogeno, e la piccola quantità d' ammoniaca, d' acido idrocianico e d' acido carbonico che ne sussegue procede certo da traccie d' acqua e dalla reazione dell' aria rinchiusa nel vaso.

3) S' ottiene nel modo migliore per via idrochimica il cianuro di potassio dalla massa nera finamente polverizzata del ferrocianuro di potassio fuso, trattandola coll' acqua fredda, e procurando di separare più presto che sia possibile la soluzione dal residuo nero. Gli è meglio a proposito svaporare la soluzione fuora dal contatto dell' aria in una storta, e con ciò si svincolano solo acido idrocianico ed ammoniaca, quest' ultima però in assai maggior quantità ed energia

verso il fine dell'operazione. Componesi il residuo di cianuro di potassa caustica e di formato di potassa, oltre una piccolissima quantità di carbonato di potassa. Quindi in principio una parte di prussiato di potassa probabilmente si decompone in acido idrocianico ed alcali caustico, il qual ultimo singolarmente più contribuisce al posteriore svolgimento e formazione d'acido formico. La formazione di quest'acido nei prodotti puramente inorganici, per quanto noi ne sappiamo, è nuova, sebbene esso come anco l'acido ossalico vengano generati in moltissimi maniere dalle sostanze organiche.

Se si riscalda la soluzione all'aria, allora si genera in proporzione più d'acido idrocianico libero e meno d'ammoniaca, ed il residuo contiene i medesimi prodotti, ed in pari tempo del carbonato di potassa in quantità più o meno considerevole secondo la durata e l'azione della luce, ed all'incontro poco acido formico.

All'ordinaria temperatura, sotto l'influenza dell'aria, ei non pare svilupparsi altra cosa che acido idrocianico, ed il residuo contiene oltre il cianuro di potassio del solo carbonato di potassa.

La soluzione acquosa del cianuro di potassio fuora dall'influenza dell'aria e ad una bassissima temperatura non soffre per avventura nessun cangiamento.

4) Facendo bollire il cianuro di potassio ferrocarbonoso coll'acqua, si riproduce sempre del ferrocianuro di potassio, e quindi non conviene usare di questo alla preparazione del cianuro di potassio.

5) Il cianuro di potassio puro cristalizza in cubi per via pirochimica, ed in forma più o meno ottaedrica per via idrochimica. Quest'ultimo però è parimenti anidro; ambidue facilmente si fondono ad un lieve calore rosso rovente in un fluido chiaro; l'ultimo però scoppietta alquanto al fuoco; all'aria sono deliquescenti, ed a poco a poco si liquefanno svolgendo continuamente vapore idrocianico; sono facilmente solubili nell'acqua, e quasi insolubili nell'alcool assoluto, e più o meno solubili nell'idralcoole, secondo il contenuto d'acqua di questo. Quindi il processo di *Chevallier* è affatto inopportuno, ed è appoggiato sovra false supposizioni e mal provate.

La mercè di questo cianuro di potassio puro egli è facile di preparare una quantità di doppie combinazioni del cianogene.

6) L'acido idrocianico puossi benissimo preparare, contro l'asserviva di Braconnot, dietro il metodo di Clark, con facilità e costante concentrazione, ma noi non potremmo tuttavia raccomandare il processo come vantaggioso in pratica, imperocchè ve n'ha d'assai più semplici e più facili che conducono alla stessa meta; e la preparazione del cianuro di potassio puro è accompagnata da molte difficoltà, le quali non meno si riscontrano negli altri metodi.

Dopo la pubblicazione di queste ricerche del sig. Geiger nel Gennajo del 1832, comparve una nota del sig. Tilloy (*Gazette me-*

dicale, 10. *Mar.* 1832.) sul medesimo preparato, nella quale egli francamente asserisce non conoscere in nissuna Opera un processo esatto per ottenere il cianuro di potassio puro, e reputa inesiguibile la pratica indicata di calcinare il ferroidrocianato di potassa, di discioglierlo nell' acqua distillata, di filtrare, e di evaporare a secchezza; perchè il cianuro di potassio in contatto coll' acqua, la decompone, risultandone dall' idrocianato di potassio, e riscaldandolo sfugge tutto l' acido idrocianico, e per residuo ottiensi della potassa. Tilloy perciò suol preparare questo sale calcinando l'idrocianato di potassa ferrurato, separando poscia la mercè dell' alcoole assoluto il cianuro di potassio dal quadricarburo di ferro, e distillando l' alcoole rimane il cianuro di potassio purissimo e bianchissimo.

Si ha ancora questo sale aloide, quando in un crogiuolo di terra si arroventa il sangue disseccato e depurato da tutti i sali mediante lisciviazione, colla metà del suo peso di carbonato semplice di potassa, finchè il miscuglio più non si gonfia; dopo di che si comprime la massa, e si prosiegue l'arroventamento fino a quel punto, in cui più non si mostra fiamma a sventolare, alla qual epoca si produce il cianogene, il quale si combina col potassio risultante dalla reazione del calore sopra le sostanze sottomessevi. Il cianuro di potassio però così prodotto è imbrattato da varie altre sostanze e principalmente da carbonato di potassa indecomposto. Per ottenerlo allo stato di purezza bisogna discioglierlo in poca acqua distillata bollente, e qui si svolge del gas ammoniacale, meschiarlo coll' acetato di calce per separare il carbonato di potassa presente, svaporarlo celeremente, e lavare i cristalli risultanti con una mescolanza d' acido acetico ed alcoole. (*Ehrman's Grundlehr. der Chemie.* v. IV. p. 440.)

Caratt. Il cianuro di potassio è di color giallastro, di sapore alcalino: decompone l' acqua, e si trasforma in *idrocianato di potassa*; non altera le tinture azzure vegetabili. Quando però sia bene purificato acquista un color bianco stabile, purchè sia mantenuto lungi dal contatto dell' aria. E' solubilissimo nell' acqua, poco nell' alcoole. La soluzione viene decomposta dall' acido carbonico, dall' ossigeno dell' aria, non che da tutti gli acidi e sali metallici; il perchè la svaporazione deve essere rapida, altrimenti si trasforma in carbonato potassico, carbonato e cianuro d' ammoniaca. Soffre questo medesimo cangiamento quando si conserva disciolto per lungo tempo.

Questo cianuro è un reattivo per iscoprire il ferro unito a qualche acido. Con tutti i sali a base di protossido di ferro dà egli abbondante precipitati di colore giallo ranciato, i quali, esposti all' aria, passano di per sè da principio ad un color verde sporco, quindi all' azzurro. Se il ferro si trova allo stato di deutossido, la tinta è pallida azzurra, ed il precipitato viene d' un azzuro intenso stando esposto all'aria. Le soluzioni de' persali di

ferro appena producono col suo mezzo un leggero precipitato azzurro.

Delle numerose interessanti osservazioni registrate nel *Giornale di farmacia-chimica*, vol. VIII. p. 171. sulla formazione del cianuro di potassio rileviamo: 1° che si può ammettere per spiegare la formazione del cianuro di potassio prodotto durante la calcinazione delle materie animali con la potassa, che l' azoto non si sviluppa dalla materia animale immediatamente associato al carbonio allo stato di cianogene, ma che si separa in pria unito all' idrogeno, e non è che susseguentemente che l' ammoniaca che ne risulta, essendo decomposta per mezzo del carbonio, divenuto libero in conseguenza della disunione di altri elementi della materia animale, rende libero dell' azoto, il quale appena si trova in questo stato si unisce ad una porzione di carbonio per dar origene al cianogene che si combina al potassio proposto per la reazione del carbonio su la potassa. 2.° Che è necessario che l' azoto sia allo stato di gas nascente per unirsi al carbonio all' effetto di dar origine al cianogeno. 3.° Che la soda e le terre alcaline non producono il cianuro allora quando si calcinano con le materie animali, perchè i metalli che ne formano la base, ritengono l' ossigeno con troppa forza.

Da ciò sembrerebbe che fosse vantaggioso di dirigere secondo questi principj la fabbricazione del cianuro di potassio, e di sostituire all' ordinario processo quello della calcinazione a parte. Questo modo non può per altro essere applicabile in grande poi chè, quando si vuole operare su una massa un po' notabile di po tassa e di carbone, le parti ester ne si riducono in cianuro, men tre il centro non essendo pene trato dal gas ammoniaco non dà alcun risultato.

Col processo che segue si fab brica in una volta colle ossa, i nero d' avorio ed il prussiato d potassa. Si collocano a strati in un cilindro delle ossa infrant con un miscuglio di potassa di carbone, e si riscalda conve nientemente ogni cosa. Termi nata la calcinazione si lascia raf freddare, indi si separa il mi scuglio cianurato di potassa e d carbone, per mezzo di un cri bro, il quale ritiene le ossa Questa disposizione non togli che si possa raccogliere l' ammo niaca. Questo modo è riuscit bene, ma è meno speditivo d quello adottato nelle fabbrich di prussiato di potassa; egli di viene d' altronde dispendioso causa dell' alta temperatura ch' d' uopo applicare alle corna per chè l' esperienza possa riuscir compiutamente, temperatura ch li fa sformare e bruciare.

Uso. Recentemente è stato in trodotto in medicina dai sigg Robiquet e Villermè, i quali han no immaginato che si poteva con vantaggio sostituirlo all' acido i drocianico. La soluzione da lor indicata *idrocianato di potassa medicinale* può essere ammini strata alle stesse dosi dell' acido idrocianico, e farla passare nelle stesse preparazioni di quelle che già sono indicate per l'acido idro cianico. E' possibile d' altronde

li renderlo interamente indipen-
lente dall'azione della piccola
orzione di alcali contenuta nel
ianuro, coll'aggiugnere alcune
occie di un'acido vegetale qua-
unque, o col prescriverlo unito
d un sciroppo acido, ne risul-
erà ugualmente il notabile van-
aggio di lasciare più libero l'a-
ido idrocianico. Se si mette il
ianuro di potassio in vece dell'
drocianato di potassa, in una
ozione, bisognerà comminciare
on un quarto di grano, ed au-
entare successivamente fino a
n grano; la qual dose è già
tata oltrepassata da alcuni me-
ici.

Il sig. *Bally* ha fatto parecchie
sperienze sull'uso di questo far-
naco, e non ottenne cotanto van-
aggiosi risultamenti, e questi nè
ostanti, nè salutari; d'onde con-
hiuse, come per l'acido idro-
ianico, la poca utilità di questo
armaco: *Nouv. Bibl. mèd.* 1828,
11, 462.)

PROTOHYDROCYANAS POTASSII.

Hydrocyanas protoxidi potassi, s. potassae.

Idrocianato di potassa liquido.

Si ottiene desso disciogliendo
l cianuro di potassio nell'acqua.

HYDROCYANAS POTASSAE MEDICINALE.

Potus hydrocyanicus.

Idrocianato di potassa medicinale.

R. Cyanureti potassii
partem unam.
Aquae destillatae
partes octo.
Solve.

Puossi adoperare questa solu-
zione alle medesime dosi, nelle
quali viene prescritto l'acido idro-
cianico.

POTIO PECTORALIS. (ca. ma.)

Pozione pettorale.

R. Cyanureti potasii
granum dimidium.
Aquae lactucae
uncias duas.
Solutioni adde
Syrupi althaeae
unciam unam.

Da prendersi a cucchiajate ad
ogni due ore. (ma.)

R. Hydrocyanatis potassae
medicinalis guttas quindecim.
Infusi hederae terrestris
uncias duas.

Da prendersi a cucchiaj di tre
in tre ore, agitando sempre la
bottiglia. (a.)

MIXTURA PECTORALIS. (ma.)

Mistura pettorale.

R. Hydrocyanatis potassae
medicinalis
drachmam unam.
Aquae destillatae
libram unam.
Misce exacte et in miscela
solve.
Sacchari puri
unciam unam cum dimi-
dia.

Dose: una cucchiajata sera e mattina; può dividersi la dose fino a farne prendere sei ad otto cucchiaj nelle ventiquattr' ore.

SYRUPUS HYDROCYANATIS POTASSAE.

Sciroppo d' idrocianato di potassa. (ma.)

R. Hydrocyanatis potassae medicinalis drachmam unam.
Syrupi sacchari libram unam.

Misce exacte.

CYANURETUM POTASSAE.

Cianuro di potassa.

In una nota di M. Lombard letta nell' Accademia di Medicina di Parigi, il 19 Luglio 1831, si contiene che questo energico medicamento, dacchè in se riunisce tutte le qualità dell' acido prussico, senza aver l' inconveniente della pronta decomposizione, può essere usato con molto vantaggio, sia sotto forma di lavacri che di frizioni, unito con un corpo grasso: così adoperato desso ha prodotto la pronta guarigione di varie malattie nervose, di dolori rumatismali delle varie parti del corpo ecc. Le due preparazioni di questo medicamento, che s' usano esternamente, sono:

1. La soluzione acquosa. Gli è necessario sciogliere il cianuro di potassa nell'acqua stillata, altrimenti vi sarebbe a temere che i sali contenuti nell'acqua di fonte decomponessero troppo rapidamente il cianuro, ed allora l'acido idrocianico messo a nudo non agirebbe più con quella intensità che farebbe il cianuro decomponendosi sulla superficie medesima della pelle. La dose del cianuro varia da 1 a 4 grani per oncia d' acqua distillata.

2. La pomata colla sugna. Il cianuro di potassa può essere mescolato colla sugna purificata alla dose 2 a 4 grani per oncia. La dose potrebbe essere ancora più oltre spinta, giacchè l' esperienza insegnò l' azione della pomata essere meno intensa di quella della soluzione.

La pratica ha dimostrato che questo farmaco basta spesso a calmare dei dolori acutissimi, che nel caso di nevraglia facciale, il sollevamento è istantaneo; e che finalmente ove non siavi infiammazione alla parte, desso gode d' una proprietà calmante superiore a tutti gli agenti terapeutici conosciuti.

Il suo modo d' agire sembra dipendere dalla decomposizione del cianuro operata dalla pelle, di modo che l' acido idrocianico trovasi in contatto colla sua superficie, allo stato che i chimici dicono nascente; ed egli è probabile che i lavacri d' acido idrocianico non potrebbono rimpiazzare quelli del cianuro di potassa, il quale d'altronde presenta il vantaggio di lasciarsi conservare per molti giorni senza decomporsi (*Gazzetta eclettica di farmacia chimica ecc.* 1831.)

NB. Il sig. *Boulay* ha richiamata le priorità sull' uso di que-

sto farmaco in favore dei sigg. *Robiquet*, e *Villermè*. Più fece osservare esservi una differenza fra l'azione del cianuro di potassa, e di potassio. Lombard adoperò sempre il primo; e Bally annunciò essersi giovato dello stesso farmaco nel trattamento di più di 300 ammalati affetti da diverse malattie. (*Travaux Académiques du* 19 *Juillet* 1831.)

Intorno questa preparazione desideransi ancor de' nuovi sperimenti giacchè ella è da paragonarsi ai cloruri ecc. d'ossidi, in quanto alla natura.

FERROCYANAS POTASSAE.

Syn. Hydrocyanas potassae ferruginosus.

Kali ferruginoso - hydrocyanicum.
Kali ferrocyanicum, s. borussicum.
Kali ferroso-hydrocyanicum.
Kali siderozooticum.
Borussias potassae et oxiduli ferri.
Syderocyanas lixivae.
Prussias lixivae et ferri, s. potassae et ferri.
Hydrocyanas potassae cum cyanureto ferri.
Cyazas potassae ferrugineum.
Cyanuretum ferri et kali.
Sal lixivium sanguinis.
Protoidroferrocianato di potassio.
Cianuro ferroso-potassico Berz.
Idrocianato o prussiato di potassa e di ferro.

(a. bel. fer. hassP. br. fi. vm.)

Questo sale, comunemente chiamato prussiato di potassa, ed il quale non deve essere confuso col cianuro di potassio di cui abbiam trattato, è stato successivamente considerato come un idrocianato ferrurato, o un ciazato ferrurato di potassa, come un cianuro di potassio e di ferro, ecc., ecc. Debbesi pure confessare che in varie opere avvi una confusione di nomenclatura, fra questo sale ed il vero ferrocianato di ferro. Ora però il lavoro sui doppi cianuri, del sig. Berzelius ha portato molta luce sulla loro composizione e formazione. Per ora noi tenteremo di riferire le nuove idee e rischiarimenti di questo idroferrocianato di potassa, riservandosi di parlare dell' idrocianato di ferro, e cianuro ferroso-ferrico di *Berz* quando tratteremo delle preparazioni del ferro.

Il cianuro ferroso (*prussiato di protossido*) ha la proprietà di formare delle combinazioni solubili ed insolubili coi cianuri delle più parte de' corpi conosciuti. In varie guise si produce il cianuro ferroso-potassico.

R. Sanguinis bovini recentis
quantum vis.

Coque in olla ferrea et coagulum per sè aëre aperto siccare fac. Tum

R. Hujus coaguli sicci pulverati libras tres.
Kali subcarbonici
libram unam.

Liquescant in crucibulo ferreo tecto, aucto pedetentim, igne

donec vas rubescit. Massam refrigeratam immite in

Aquae destillatae calidae
sufficientem quantitatem,

Solutio filtrata evaporet et in cristallos abeat, quas nova crystallisatione purifica (a.)

R. Kali caustici fusi
quantum vis.

Solve in

Aquae purae (destillatae)
calidae partibus decem.

Cola liquorem adhuc calidum et adde sensim kali borrussicum antea macerando in acidi sulphurici aqua diluti partibus septem, et lavando depuratum, donec sal non amplius colorem mutat: liquori colato leviter alcalino adde acidi acetici concentrati quantum ad perfectam neutralisationem sufficit, tum liquor leni evaporatione concentratus loco frigido in crystallos concrescat, quae nova cristallisatione purificentur (bel. hassP. fer.)

R. Kali borussici
partes quatuor.
—— caustici fusi
partem unam.

Kali borussici epe alcoholi pauxilli pulveratum cum kali caustico in aquae bullientis partibus viginti dissoluti misceatur, et miscella coquatur ad perfectam decolorationem, et donec non amplius reageat alcalinum, quo facto filtratum et si necesse est, concentratum in crystallos redige. (vm.)

R. Kali borussici
quantum vis

Coque cum acqua et huic immitte calcis pulverisatae parvas partiunculas donec color caeruleus penitus disparuerit; tum liquorem filtratum gas acidum carbonicum tam diu penetrare fac, quam nihil amplius praecipitatur, quo facto solutio kali subcarbonici instilletur, et quum inde praecipitatum non amplius subsedit, usque ad ebullitionem calefactum et filtratum in crystallos redige (vm.)

R. Kali borussici minutim
contusi uncias tres.
Subcarbonatis potassae
unciam unam.
Aquae destillatae
libram unam cum dimidia.

Coque tam diu usque kali borussicum colorem sanguinis bovini cocti receperit, tum liquorem decanthatum ac filtratum serva. (br. fi.)

SOLUTIO FERROCYANATIS POTASSAE
(a. ba.)

Soluzione di ferrocianato di potassa.

R. Ferrocyanatis potassae
partem unam.
Aquae destillatae
partes novem.

Dissolve. (ba.)

(a.) Unam Salis et quatuor partes aquae adhibet.

(ba.) Adopera questa soluzione come reattivo, mentre che (a) lo

prescrive a titolo di preparazione officinale.

LIQUOR KALI FERREO-BORUSSICI.

Lixivium sanguinis.

Idrocianato di ferro liquido.

R. Kali ferreo-borrussici
drachmam unam.

Solve in

Aquae destillatae
uncia una

et liquorem per chartam bibulam filtra.

Serve come Reattivo.

BOLI CONTRASTIMULANTES.

Pillole contra-stimolanti. (b.)

R. Hydrocyanatis potassae ferruginosi grana quatuor.
Acidi tartarici grana duodecim.
Roob Sambuci
Pulveris liquiritiae, singulorum quantum sufficit

ad parandos quatuor bolos.

Dose: ad ogni tre ore o quattr' ore una.

Dopo le belle esperienze del sig. Berzelius, la natura del ferrocianato di potassa è abbastanza conosciuta, e la teoria dei doppj cianuri di ferro fu di molto chiarificata. Quest' ultima classe di composti detti altra volta *prussiati ferruginosi*, sono di due specie; nella prima, il ferro è combinato con la quantità di cianogene necessaria per formare l'acido idrocianico con l' idrogeno reso libero, lorchè il ferro passa a spese dell' acqua ad ossido ferroso; nella seconda il ferro si combina ancora con una volta e mezza tanto di cianogeno; di modo che quando passa allo stato d' ossido ferrico a spese dell' acqua, il cianogeno forma coll'idrogeno procedente dalla decomposizione dell' acqua dell' acido idrocianico. Le proprietà generali di queste due classi di cianuri doppj sono minutamente descritte da Berzelius (*Traité de chimie*; t. 4. p. 189). Il cianuro ferroso-potassico, o prussiato di potassa, è quello che più interessa la medicina, e su questo ci fermeremo ancor per poco. In grande esso si prepara mescendo le sostanze animali, nitrogenate, come sangue disseccato, corna, ecc., colla potassa, calcinando il miscuglio e la massa calcinata si discioglie nell' acqua, ed alla soluzione si mesce del solfato ferroso (protosolfato), finchè il cianuro potassico siasi trasformato in cianuro ferroso-potassico; il che si riconosce dal non decomporsi più il bleu di prussia formatosi. Si evapora il liquore fino al punto di cristallizzazione, separasi il solfato potassico, che primo cristallizza, e si continua l' evaporazione. Il sale duplo cristallizza, se non chè necessita liberarlo dal solfato potassico che vi si trova mescolato, con ripetute cristallizzazioni.

Teoria. Calcinando il sovraindicato miscuglio si forma un composto binario, di carbonio e nitrogeno o carburo di nitrogeno (cianogene), principio radicale dell' acido

idrocianico, ec. il quale combinandosi ad una porzione di potassio, probabilmente ridotto dal carbone, dà luogo al cianuro di potassio; si sviluppa in pari tempo dell' acqua, dell' olio empireumatico, del gas acido carbonico, dell' ossido di carbonio, dell' idrogeno carburato, nel residuo restando oltre al cianuro di potassio un miscuglio di carbone di carbonato, di cianuro, di solfuro e di cloruro di potassa, procedenti dai sispettivi carbonati, solfati e idroclorati contenuti nell' alcali. Questo residuo policomposto gettato nell' acqua, si trasforma, colla decomposizione dell' acqua, in idrocianato di potassa, in idroclorato e idrosolfato che passa a solfito. L' idrogeno dell' acqua si unisce parte al cianogene, parte al cloro, parte al zolfo, e ne hanno origine gli acidi idrocianico, idroclorico e idrosolforico, i quali si combinano alle rispettive proporzioni di potassa generata dall' altro elemento dell' acqua, l' ossigeno.

La soluzione di questo idrocianato di potassa con gli altri sali, mescolata all' altra soluzione di protosolfato di ferro si decompone, e reciprocamente per affinità doppia, e nascendo il concambio delle basi si forma l' idrocianato di ferro o cianuro ferroso potassico, ed il solfato di potassa. In piccolo, come abbiamo accennato, si prepara questo sale col bleu di Prussia puro ridotto in polvere fina, il quale si fa bollire col carbonato o bicarbonato o l' idrato di potassa. Il bleu di Prussia, il quale è una combinazione di cianuro ferroso e di cianuro ferrico, viene decomposto in modo che il ferro del cianuro ferrico s' ossida a spese della potassa, e cede il suo cianogeno al potassio, mentre che il cianuro ferroso si combina col cianuro potassio prodotto. In tempo che il miscuglio bolle, vi s' aggiungono piccole dosi di bleu di Prussia in polvere fina, sintantochè l' ultima porzione non venga più alterata dopo alcuni momenti di ebollizione. La potassa è allora saturata. Svaporando la dissoluzione ad un dolce calore, il cianuro ferroso potassico cristallizza in grandi tavole rettangolari, d' un giallo citrino puro. Se il color del sale è impuro, si fa sfiorare col mezzo del calore, e si riscalda in una storta sinchè egli entra in fusione; in questo modo le materie coloranti estranee sono decomposte. Se il sale contiene un' eccesso di alcali, saturasi quest' ultimo coll' aceto distillato, e si precipita il cianuro coll' alcool, o immediatamente, ovvero dopo avere concentrato il liquore colla evaporazione. Il precipitato forma delle pagliette brillanti d' un giallo chiaro. Questo sale contiene ordinariamente del solfato potassico, il quale vuol essere separato col mezzo dell' acetato baritico, togliendo in appresso l' acetato potassico coll' alcool.

Due circostanze si debbono avere di mira nella preparazione di questo sale: perchè altramente mancherebbe la necessaria esattezza. Si deve evitare 1.° che non vi si trovi alcun eccesso di potassa, o, ciò che vale lo stesso, non si trovi in questo sale potassa

libera; 2.° che non vi abbia un eccesso di ossido di ferro, e che una parte del prussiato di ferro vi esista in uno stato di prussiato giallo di ferro, col quale parimente ha il prussiato di potassa una grandissima affinità.

Un' eccesso di potassa produce due danni. Si precipitano in conseguenza que' sali terrei che facilmente si combinano con un eccesso di acido, e che sono solubili solo con quest' eccesso. L' altro si è che il prussiato azzurro di ferro contenuto in questo sale triplo, è per tal motivo a poco a poco decomposto, ed è cambiato in prussiato di ferro giallo, o con eccesso di base.

Si prevengono cotali imperfezioni, seguendo esattamante il processo di *Klaproth*.

Si procura una potassa la possibilmente più pura, si scioglie questa in sei parti di acqua, e si feltra la soluzione ancor calda.

Si versa la soluzione feltratasi in un matraccio, e la si espone al bagno di rena, che si riscalda fino ai 170.° od a 180°: allora vi si getta a poco a poco del migliore azzurro di Berlino, triturato finamente, fino a che il suo colore azzurro si cangia ancora in bigio. L' acqua svaporata è rimpiazzata di nuovo. Fattane la filtrazione si rinforza il fuoco fino a 212°, e si tiene la mescolanza per una mezz' ora in questa temperatura. Si aggiunge al fluido filtrato, che si chiama *liscivia di sangue*, dell' acido solforico, moderatamente allungato, fino a che ne accade ancora precipitato.

Si riduce il fluido filtratosi, collo svaporamento, fino alla quarta parte, e quindi lo si pone a cristallizzare. Dopo alcuni giorni ne precipitano de' cristalli gialli, cubici o romboidali che sono mescolati con un poco di solfato di potassa e di ossido di ferro, si seccano sulla carta sugante, e si sciolgono di nuovo in quattro parti di acqua fredda, onde separarne il solfato di potassa.

Si esaminano alcune goccie di questa soluzione coll'acqua di barite, onde conoscere se contengano ancora dell' acido solforico: se lo si scopre, si aggiunge alla soluzione un poco di acqua baritica. Il solfato di barite, che si è formato in questo caso, è separato col mezzo del feltro, e si lascia in riposo per alcuni giorni il fluido affinchè si cristallizzi. Se i cristalli sono di un colare giallo pallido di vino, e non manifestano al di sopra, quando sono bagnati coll' acido muriatico, punto strisce azzurre, hanno essi le necessarie qualita; se all' opposto con questo trattamento, acquistano striscie azzurre, oppure verdi, si devono sciogliere di nuovo e cristallizzare.

Si conservano i cristalli in vasi ben chiusi di vetro difesi dall' accesso dell' aria. Si possono anche con tale vista empire i vasi coll' alcool.

Henry da il seguente processo onde preparare l' idroferrocianato di potassa.

1.° Si getta a poco a poco in una lisciva di potassa, alla quale sia stato tolto colla calce l' acido carbonico, e sia stata riscaldata fino quasi all' ebollizione in un caldajo di ferro, dell' azzurro di prussia fino a che il di lui colore

non iscompare più. Si feltra il fluido e se ne lava il residuo fino a tanto che l'acqua non si appropria più nulla. Si riuniscono insieme le acque de' diversi lavamenti, e si espongono al bagno di rena in un bacino di terra. Tostochè il fluido diventa caldo, vi si aggiunge un poco d' acido solforico allungato, e lo si lascia per un' ora al caldo. Se ne separa allora un precipitato abbondante ch' è l' azzurro di Berlino. Si separa questo col feltro, e se ne saggia un poco in un bicchiere ordinario coll' acido solforico allungato. Se accade ancora un'abbondante separazione di azzurro di berlino, si deve aggiungere al fluido nuovo acido solforico, riscaldarlo di nuovo, e proseguire nel modo superiormente descritto. Questa feltrazione ed aggiunta di acido solforico deve essere ripetuta fino a che si manifesta ancora una rimarcabile quantità di azzurro di Berlino: tosto che ciò non accade più, si filtra il fluido per l' ultima volta.

2.° Si versa di questo fluido in una soluzione di solfato di rame che deve essere allungato col quarto o col sesto del suo peso d' acqua, fino a che se ne separa un precipitato bruno rossiccio, ossia il precipitato di rame colorante. Si lava questo, che è prussiato di rame, ripetutamente con un' abbondante quantità d' acqua, e la si ripete fino a tanto che l' acqua del lavamento fluisce scolorata. Si lascia che il precipitato sgoccioli su di un filtro di pannolino, e lo si secca su di una piastra di marmo.

3.° Si getta il precipitato, dopo seccato e fatto in polvere, in una lisciva pura di potassa. L' acido prussico abbandona l' ossido di rame, si porta sulla potassa, e produce in tal modo un prussiato di potassa, possibilmente puro di ferro.

4.° Questo sale contiene ancora del solfato di potassa. Una parte di esso si può separare, svaporando dolcemente la soluzione del sale, per cui si cristallizza per primo il solfato. Si aggiunge dell' acqua baritica al fluido rimanente fino a tanto che ne accade un precipitato bianco. Ora il prussiato di potassa è privo, in gran parte, di ferro, ed affatto privo di solfato di potassa. Si ottiene esso col mezzo di un leggiero svaporamento in bei cristalli. Una di lui soluzione nell' acqua fredda stillata somministra il più puro reagente che si possa ottenere.

Si può invece della potassa servirsi, allorchè lo si trovi più conveniente, della soda, oppure dell' ammoniaca.

Nel caso che non si potesse avere una sufficiente quantità di barite pura, si può precipitare il solfato col mezzo dell' acetato di barite. (*William Henry's Grundriss der theoretischen und praktischen Chemie*, t. 1. p. 397.)

Un processo semplice per ottenere questo sale vien dato da *Ittner*.

Si riscalda l' azzurro di Berlino puro e fatto in polvere sottile con una sufficiente quantità di acqua fino all' ebollizione, e si getta nel fluido della calce caustica polverizzata, in piccole porzioni, ed agitando continuamente fi-

no a tanto che il colore azzurro sia pienamente scomparso. Si filtra poscia il fluido e si lava il residuo coll' acqua bollente.

Onde separare la calce libera, che si potrebbe trovare nel fluido contenente il prussiato di calce, si lascia stare per qualche tempo in un largo vaso coperto leggermente, nel quale poi si depone la calce, in qualità di carbonato di calce. Si aggiunge poscia al fluido del carbonato di potassa puro fino a tanto che si manifesta ancora intorbidamento: si riscalda il tutto fino all' ebollizione e si filtra. Si svapora la lisciva feltrata fino al punto della cristallizzazione; il che deve essere in fine eseguito lentamente allorchè se ne vogliano ottenere de' bei cristalli.

Nel caso il prussiato di ferro, oppure la calce, di cui si è fatto uso, contenesse un poco di acido solforico, si deve pria svaporare fino a seccamento il prussiato di calce, e poscia scioglierlo di nuovo in un poco d' acqua fredda, e ne resterà all'indietro il solfato di calce.

Henry ha fatto noto (*Nicholson's Journ.* IV. 51.) un' altro processo per preparare questo sale, ma è desso troppo costoso perchè possa essere impiegato in generale. Si fa primieramente un sale triplo, composto di acido prussico, barite ed ossido di ferro, lo si scioglie nell' acqua, e vi si aggiunge del carbonato di potassa, fino a che la soluzione non alteri più la carta di lacca-muffa arrossatasi. Ciò fatto, si espone la mescolanza per una mezz' ora al calor della digestione, la si feltra e svapora lentamente, e così si cristallizza l' idroferrocianato di potassa.

In risguardo alla preparazione di questo sale, il sig. *Gautier* intraprese varie indagini teoriche sulla formazione del cianogene, e fu condotto ai seguenti risultamenti: 1.° La materia animale calcinata sola dà poco cianogene; 2.° Essa ne dà una maggiore quantità colla potassa, ma il prussiato non è ferrurato; 3.° L' ammoniaca in questo caso si produce a gran dose; 4.° La sostituzione del nitro alla potassa, e l'aggiunta del ferro aumentano la produzione del cianogeno, e somministrano un prussiato ferrurato. Un tale processo fu da *Gautier* praticato per due anni nei contorni di Parigi, e noi lo riportiamo tal quale lo descrisse.

Le proporzioni da esso assegnate sono :

Sangue supposto secco.	. 3 . parti.
Nitrato di potassa	. 1 . parte.
Limatura di ferro	. $\frac{1}{50}$. del sangue impiegato.

Coagulato il sangue in una grande caldaja di rame, si separa il siero col mezzo d' un torchio. Si rimette il coagulum nella caldaja col nitro ed il ferro. La quantità di umidità che contiene il sangue basta per liquefare il sale, di modo che la preparazione è la stessa. Si toglie la mescolanza, la quale si porta in un luogo molto aereo, in cui si effettua la disseccazione. il nitrato di potassa impedisce la putrefazione del sangue. Compiuta la diseccazione, s' empiono dei cilindri di ferrofuso , simili a quelli che adoperansi per la preparazione del nero animale. Si collocano in una fornace a riverbero, e si riscaldano col carbone di terra, in modo da portar il calore un poco al disopra del rosso-bruno finchè più non isviluppasi fummo. Raffreddati quasi compiutamente i cilindri , si ritirano le materie, e si pongono in un tino di legno, con 12-15 volte il loro peso d' acqua per un' ora. Si filtra a traverso d' una tela; si fa svaporare il liscivio fino al 32°, dall' areometro di Baumè. Si lascia raffreddare, ed ottiensi una grande quantità di bicarbonato di potassa, assai bene cristallizzato. Del qual bicarbonato, Gautier, ne ignora il modo di formazione a così alta temperatura, poichè una porzione sembra decomporsi durante l' evaporazione del liscivio, prima poco alcalino, ed il quale lo diviene poi sensibilmente con una prolungata evaporazione.

Qualora si adoperi la potassa del commercio non ottiensi il medesimo prodotto. Egli è probabile che gli elementi dell' acido nitrico abbian una singolarissima parte in questa operazione.

La soluzione, da cui s'ottenero questi cristalli, contiene un poco di sottocarbonato di potassa, e molto cianuro di potassio ferrurato. Si concentra il liquore a 34.° e lo si colloca in vasi di legno foderati di piombo. Dopo alcuni giorni, s' ottiene una massa cristallina verdastra ; questi cristalli si ridisciolgono in una nuova quantità d' acqua-purissima, s' evapora la soluzione a 32°—33°, e si ottengono i cristalli. (*Journal de pharmacie janv.* 1827. *Ehrmann's Chemie.*)

Ittner decompone l' azzurro di Berlino mediante l'ebollizione col latte di calce , svapora il fluido filtrato sino a secchezza, lo ridiscioglie in poca acqua, lo filtra e lo mescola col carbonato semplice

e puro di potassa sinchè ne ha origine un precipitato. Filtra appresso il fluido bollente e fa cristallizzare. (*Geigers Pharmacie* 1830.)

Berzelius propone di far sfiorare al colore il sale impuro, e indi riscaldarlo in una storta fino a fonderlo, con che le materie estranee si decompongono. Se la soluzione salina contenesse un eccesso di potassa, si può saturar quest' ultima coll'aceto distillato, ed asportare l' acetato, dopo aver svaporata la soluzione, coll'alcoole. L' acqua madre della prima cristallizzazione contiene ancor in soluzione molto sale, il quale si procura di far cristallizzare con una lenta e continuata evaporazione, o precipitandolo coll'alcoole. Come femmo vedere, Berzelius ritiene questo preparato come una combinazione di cianuro di potassio e di cianuro di ferro con acqua di cristallizzazione. Il Prof. *Meisner* ammette che consti di carbonazoto di protossido di ferro combinato col carbonazoto di potassa. (*Ehrmann's Chemie* 1829.)

Il ferro è una condizione assolutamente necessaria alla formazione di questo preparato perciocchè il semplice idrocianato di potassa non è permanente nè all' aria, nè nell' acqua, nè ad un arroventamento più oltre avvanzato, quindi egli è molto a proposito, come ha pure suggerito ottimamente il sig. *Gautier* di aggiunger della limatura di ferro alla massa da arroventarsi, onde ottenere una maggior dose di prodotto, e salvare pur anche il crogiuolo di ferro. Del resto anche la temperatura più o meno elevata non chè la fusione più o meno prolungata hanno molta influenza sulla quantità del prodotto. In fatti se l' arroventamento è stato leggero si produce poca sostanza cristallizzabile, ed una maggior quantità di incristallizzabile bruna ; e se fu troppo forte, il sale formato si è nuovamente decomposto ; onde al discioglersi della massa arroventata nell' acqua isviluppasi anche il carbonato d' ammoniaca e l' acido idrocianico. Da queste osservazioni parte il sig. Ehrmann per descrivere il vero semplice processo onde avere l'idroferrocianato di potassa puro : ed è come segue : Fatta una soluzione mediocremente dilungata di potassa caustica pura, e riscaldatala in un vaso di ferro pulito, vi s' aggiunge, continuamente agitando tanto azzurro di Berlino, che più non venga scolorato. Si separa il fluido giallo dal precipitato bruno d' ossido di ferro, che venne libero perchè l' acido idroferrocianico si combinò colla potassa, si svapora e si fa cristallizzare. Si depurano questi cristalli con replicate soluzioni e cristallizzazioni. *(Ehrmann's Pharm.)*

Il ferrocianuro di potassio che corre nel commercio è d' ordinario impuro di solfato di potassa. Per allontanar questo sale, si discioglie il ferrocianuro di potassio nell' acqua, si fa bollire la soluzione per alcun tempo col ferrocianuro di bario (il quale s' ottiene mescolando una bollente soluzione di una parte di cloruro di bario con una soluzione parimenti bollente di due parti di

ferrocianuro di potassio, in cristalli piccoli romboidali prismatici di color giallo), favorreggiandola, se col raffreddamento iscorgasi la separazione dell'eccedente sale baritico in cristalli, colla evaporazione sino a cristallizzare. (*Bucholz chemie pharm.*)

Si può altresì separare il solfato coll' ecetato di barite, e togliendo appresso l' acetato potassico coll' alcoole.

Si ottiene facilmente questo sale anche col seguente processo, ma non si saprebbe metterlo in commercio al prezzo di quello delle fabbriche. Si prende dell' azzurro di Prussia ben macinato, e si fa digerire coll' ajuto del calore, nell' acido solforico allungato con sei parti d' acqua: dopo tre quarti d' ora si versa tutto sur un filtro, e lo si esaurisce con molt' acqua, fino a che essa non manifesta più tracce d' acido solforico, col mezzo di un sale solubile di barite: allora si mette il residuo in una dissoluzione di idrato di potassa bollente e convenevolmente diluita d' acqua, e se ne aggiunge fino a che esso cessa di scolorarsi, passando dall'azzurro al bruno giallicio; allora si filtra la dissoluzione, e si fa svaporare sufficientemente. Col raffreddamento il sale cristallizza: si purifica nel modo solito. Del resto, è facile di vedere, dietro la composizione dell' azzurro di Prussia, che l'acido solforico serve al cominciamento dell' operazione a disciogliere l' allumina e le materie straniere che quest'azzurro contiene.

Proprietà. L' idroferrocianato o ferrocianato di potassa è giallo, trasparente, e cristallizza *in* prismi grossi quadrangolari. Ha un sapore dolcigno-amarognolo, è senza odore. Permanente all'aria, ma a poco a poco cade in efflorescenza. Esposto ad un moderato calore lascia svilupparsi l' acqua, e si trasforma in semplice *ferrocianuro* di potassio (*Cyaneisen Kalium,*) consistente in una massa bianca fragilissima. In fatti allo stato cristallino questo sale contiene tant' acqua, quanta è necessaria, per trasformare co' suoi elementi i metalli in protossido di ferro e potassa ed il cianogeno in acido idrocianico; perchè nella *massa bianca* residua non si può riscontrare nè ossigeno nè idrogeno, e quindi esso deve essere un ferrocianuro di potassio, od altramente conforme alla teoria del Berzelius un doppio cianuro di cianuro di ferro e di cianuro di potassio o *Cianuro ferroso potassico.*

Comunque sia elevata la temperatura, egli è molto difficile a decomporlo in modo che si trasformi in potassa ed in ossido ferrico, perchè quando è decomposto il cianuro ferroso, il cianuro potassico resiste molto all' azione del calore. L' acido idroclorico gli toglie la potassa, e mette in conseguenza il suo acido in libertà. Si scioglie in quattro parti d' acqua fredda, ed in due d' acqua bollente. È insolubile nell' alcoole. Gli acidi solforico, e fosforico lo decompongono, e sviluppano col calore l' acido idrocianico. Facendo digerire una soluzione di questo sale col cloruro mercurico, il potassio ed il ferro si uniscono al cloro, mentrechè il cia-

nogeno si combina col mercurio. Se si fa digerire il cianuro ferroso-potassico coll' ossido mercurico, i metalli di quello s' ossidano a spese di quest' ultimo, e la dissoluzione contiene del cianuro mercurico e della potassa caustica, precipitandosi dell' ossido ferrico. Esso consta di 1. proporzione di protossido di ferro = 36, + 2. proporzioni di potassa = 99 + 3 proporzioni d'acido idrocianico = 81; ed ha perciò il numero proporzionale 213. La formola chimica di questo sale idrato è dunque Fe K2 Cy3 + 3 HO, oppure secondo la teoria vecchia FeO + 2 KO + 3 HCy:

Il ferrocianato di potassa è uno de' usati reattivi chimici. Egli produce nella più parte delle soluzioni degli ossidi metallici, dei precipitati diversamente colorati, il cui colore può indicare l'ossido cui il precipitato è dovuto. Più d' ordinario s' adopra per riconoscere la presenza del ferro e del rame.

Uso. Esso non ha ancora estesa applicazione in medicina, ma non è velenoso, forse diuretico, e trapassa celeremente immutato nella vescica.

SESQUICYANURETUM KALII

Sesquicianuro di potassio.

Cianuro rosso di potassio.

Ferrocianuro di potassio col massimo di cianogene, o rosso.

Cianuro ferrico-potassico. Berz.

Rothes Eisencyankalium.

AnderthalbCyaneisen-Kalium.

Prussiato di potassa.

Questo sale è stato scoperto da *Leopoldo* Gmelin. Il ferro vi è combinato con una volta e mezza tanto di cianogeno che ne' precedenti, cioè, ch' esso eguaglia il prussiato d' ossido di ferro. Per ottenerlo si procede nel modo seguente: si discioglie nell' acqua del ferrocianuro di potassio cristallizzato e si fa passare per questa soluzione del cloro, fino che non precipita più i sali di perossido di ferro in bleu; ciò che non abbisogna di una gran quantità di cloro. È al lume di una candela che meglio si distingue quando l' operazione è terminata, perchè il liquido, che dapprima pareva verdastro, divien rosso. Si cessa allora di aggiungervi cloro, poich' esso distruggerebbe il sale di già formato. Si filtra il liquido, e lo si abbandona ad una lenta evaporazione in un vaso che abbia alti i contorni. Il sale cristallizza tosto in aghi, di un lucido quasi metallico, e di un colore che inclina dal giallo al rosso. Si ridiscioglono questi cristalli, e si fanno cristallizzare di nuovo; si ottiene allora questo sale in bei cristalli di color rosso di rubino, traslucidi, talora, sufficientemente grandi, e di una forma cristallina confusa. Questi cristalli non contengono acqua, cioè, eglino non contengono, nè ossido di ferro nè acido idrocianico; il potassio ed il ferro si trovano uno relativamente all' altro in un tal rapporto, che tutti e due pigliano la stessa quantità di cianogeno, ed assorbono la stessa quantità di ossigeno, nel passare, il primo, allo stato di potassa, ed il secondo allo stato di ossido di ferro.

Kramer ha proposto di preparare questo sale facendo il bleu di Prussia con il clorito potassico. Questo metodo può in fatti essere adoperato, ma non deve essere preferito a quello di *Gmelin*, nel quale il cloro si combina con una parte di potassio del ferrocianuro di potassio, per formare il cloruro di potassio rendendo libera una parte di cianogeno, il quale nel momento dello sviluppo combinasi col cianuro di ferro per cangiarlo in cianido di ferro. (2 Fe K2 Cy3 + A = Fe Cy 3 + 3 ossia (Fe2 K3 Cy6) + KA.)

Secondo Löwig si prepara alle preste aggiungendo tre dramme di Bromo a due once di ordinario ferrocianuro di potassio cristallizzato sciolto nell' acqua, svaporando il fluido in capsula fonda, e separando i cristalli dal non cristallizzato. *(Geigers Magazin der Pharm.* XXXIII s. 12.)

Questo sale scaldato alla fiamma d' una candela, brucia con vivacità, e getta da una parte e dall' altra delle ardenti scintille di ferro. Riscaldato in un apparecchio distillatorio si cangia in ferrocianuro di potassio (cianuro ferroso-potassico), lasciato da se abbandona del gas cianogene e del gas azoto ed al momento della soluzione di questa massa dopo la fusione, rimane poco carburo di ferro. Una parte di questo sale disciogliesi in 38 parti d' acqua fredda, pure nel *Manuel du pharm.* di Chevallier si legge ch' è solubile in due volte il suo peso d' acqua fredda, ed in meno d' una di bollente.

La sua dissoluzione nell' acqua il reattivo più sensibile per avverare la presenza del protossido di ferro ; poichè un liquido che ne contiene la più picciola traccia, diviene allora verde, e se vé ne ha una maggior proporzione, subitamente si appalesa l' azzuro di Prussia precipitato. Le dissoluzioni del perossido, al contrario, non sono nè fatte depositare, nè modificate da questo reativo. (*Giorn. farm. chim.* 1827. p. 192.)

HYDROSULPHO-CYANAS POTASSAE.

Kali hydrosulpho-cyanicum.

Protohydrosulpho - cyanate de potassium.

Sulphuro-prussuré hydrogéné de potasse.

Idrosolfocianato di potassa.

Zolfocianuro potassico.

Prussiato di potassa solforato.

R. Kali sulphurati partem unam.
Kali borussici partes tres.

Misce exacte in crucibulo, quod tectum et super carbonibus positum calefac per horam dimidiam donec fulvescit. Massae refrigeratae pauxillum alchoolis infunde, ne exardescat, tum novam alcoholis copiam adde donec salibus ferreis non amplius rubescit ; tincturae commixtae filtratae evaporent et crystallisationi subijciantur.

R. Sulphuris partem unam.
Ferrocyanatis potassae partes tres.

Comixtis et in crucibulum immissis, hoc per horam aut diutius ad rubrum exardescere fac,

tum liquorcum alcohole lotus evaporet et in crystallos redigatur.

Il modo più comune onde ottenere il solfocianuro potassico è già quello che consiste nel riscaldare in un matraccio di vetro un miscuglio di cianuro ferroso potassico colla metà del suo peso di solfo, sinchè la massa addivenga perfettamente fusa. Il solfo allora combinasi coi cianuri, e ne hanno origine dei solfocianuri. Ma al calore necessario per operarne la combinazione, il solfocianuro ferroso principia a decomporsi: formasi del solfuro di ferro, e si sviluppa del nitrogeno e del solfido carbonico. Il solfuro di ferro compartisce alla massa fusa un colore nero. La combinazione del solfo coi cianuri comincia ad effettuarsi ad una temperatura un poco superiore a quella del solfo fuso; ma onde sia compiuta, è necessario che la massa tutta sia fusa. Ad una temperatura troppo elevata, il solfocianuro ferroso si decompone compiutamente, il chè debbesi schifare; perciocchè puossi poi decomporre il sale di ferro col carbonato potassico, in maniera da aumentare la quantità del prodotto. La massa fusa si discioglie nell' acqua, e si filtra. Il residuo nero che trovasi sul filtro è per-solfuro di ferro. Il liquore non tarda a diventare rosso per l' ossidazione del ferro. La si mescola col carbonato potassico, e dopo filtrata evaporasi a secchezza, e trattasi il residuo coll' alcool, il quale non discioglie l' eccedente carbonato potassico. Si concentra la soluzione alcoolica, indi abbandonasi in un luogo secco, ove il sale a poco a poco cristallizza.

Il solfocianuro potassico rassomiglia al nitro, è solubilissimo nell' acqua, e deliquescente. Ha un sapor salato fresco simile a quello del nitro. Scaldato al contatto dell' aria, si decompone, e quando l' aria è umida, od il sale non bene diseccato, il carbonio si ossida, si sviluppa del carbonato d' ammoniaca e si forma del solfuro di potassio. Sciolto in una grande quantità d'acqua, il solfocianuro potassio si decompone col tempo, ed a spese dell' aria.

La composizione di questo sale è tale, che il potassio essendo ossidato, e gli altri elementi trovandosi convertiti in ossiacidi, il nitrogeno basterebbe per dare origine al nitrato potassico neutro, il carbonio per produrre del bicarbonato, ed il solfo per formare del bisolfato potassico.

Il sig. *Woehler* insegnò pur il modo di ottenere l' *ipersolfocianuro potassico*, il quale non essendo per anco introdotto nelle opere farmaceutiche, crediam bene di dirigere il lettore che ne volesse notizia all'opera di Berzelius specialmente.

AQUA LAURO-CERASI PRUNI.

Aqua distillata di Lauro ceraso.

Hydroolatum ex Pruno-Lauroceraso. s.

(an. b. ba. bel. bor. bor4. d. fer. ful. gal. han. hass. hassP. li. lus. o. pol. sar. wir. br. fi. sw. vm. soub. henr. g. ecc.)

R. Foliorum recentium lauro cerasi partem unam.
Aquae partes duas.

Destillet dimidia pars. (ful. gal. hass. li. wir.)

an. b. et bel. Partem unam foliorum, tres aquae, destillent partes duae.

vm. Unam foliorum, duodécim aquae, destillent partes duae.

br. Unam libram foliorum, aquae uncias sex, destillent unciae tres.

d. o. et sw. Foliorum partes duas, aquae quantum sufficit, destillent tres partes.

ba. Foliorum partem unam, aquae quinque, destillet pars una.

fer. Foliorum partes viginti, aquae triginta, destillent partes octo.

fi. Foliorum lauro-cerasi libram unam, aquae communis libras duas, destillent unciae tres.

sax. Foliorum lauro-cerasi libram unam, alcoholis rectificati unciam unam, aquae communis libras sex; destillent liquoris libras tres.

R. Foliorum recentium lauro-cerasi partem unam.
Alcoholis partem duodecimam.
Aquae partes sex.

Destillent tres partes. (bor. han. lus. pol. sar.)

bor4. Foliorum lauro-cerasi recentium concisorum libras duas, spiritus vini rectificatissimi uncias tres, aquae fontanae libras sex. Destillando elice libras tres.

Dose: fino a 30 goccie.

hassP. Foliorum lauro-cerasi libras tres, spiritus vini rectificatissimi uncias duas, aquae communis libras sex. Destillent libras tres.

AQUA DESTILLATA LAUROCERASI.

Propharmacopaeis regni Italiae

R. Foliorum laurocerasi recentium libram unam
Aquae fontanae libras tres
Abstrahatur libra una

R. Foliorum recentium pruni laurocerasi libras duas
Aquae fortis libram unam.

Folia incisa in rectortam vitream una cum aqua immitte, et balnei maris ope aquae semilibram distilla, cui sedulo oleum adime. (*Pharm. Parm.*)

AQUA EX FOLIIS LAUROCERASI.

Ad usum artis veterinariae.

R. Foliorum laurocerasi recentium incisorum libras duodecim.
Aquae fontis libras triginta.

Per clibanum destilla aquae libras duodecim. (*Pharm. Parm.*)

Li signori *Henry e Guibourt* fanno ritirare colla distillazione una libbra d'acqua da una lib-

bra di foglie recenti e da quattro libbre comuni. S' accordano poi con Brugnatelli, in usare delle foglie colte al principio della state, e credono con Robiquet che l' acidoidrocianico non esista tutto formato nelle foglie, quando invece è facile riconoscerne la presenza nell' acqua destillata, aggiungendovi un poco di potassa o di calce estinta per formarvi un idrocianato proprio a produrre, nelle dissoluzioni ferruginose un precipitato il quale trasformasi in bleu di Prussia per alcune goccie d' acido idroclorico.

Taddei differenzia con ragione *l' acqua distillata semplice di lauroceraso*, dalla *coobata*. Indica di ottenere la prima distillando in lambico di vetro le foglie del prunus lauro-cerasus tagliuzzate col doppio del proprio peso di acqua comune, raccogliendo un prodotto eguale al peso delle foglie impiegate. Ritrae poi la seconda coobando in storta di vetro a bagno di rena 16 oncie di acqua distillata semplice di lauro ceraso su un egual peso di foglie di questa pianta finamente tagliuzzate. Ottenute sole 12 once di liquido (il quale costituirebbe *l' acqua semplicemente coobata, o di seconda distillazione o coobazione*), si cooba su di una quantità simile di foglie fino ad ottenere 8 once di prodotto (il quale direbbesi *acqua di terza coobazione*); e si cooba ancor di nuovo su d' un egual peso di foglie per ottenere sole quattr' once di liquido, cui si dà il nome *di acqua di lauroceraso di quarta coobazione*.

Osservazioni.

Fu fatto osservare che la ricoobazione concorre ad alterare e distruggere i principj degli idroolati. Avvisarono altri invece di aggiungere prima della distillazione un poco d' alcoole, ed il sig. *Righini* come pure varie recenti Farmacopee approffittarono tosto delle vedute di *Chereau* per la preparazione dell'acqua di lauroceraso; alla qual pratica si oppose il sig. *Orcesi* non senza ragione, poich' egli è certo, dicono i sig. Henry e Guibourt. (*Pharm. raisonée*, 1828.) che questo alcoole si limita ad abbassare il punto di ebollizione dell'acqua, rendendone il vapore men proprio a caricarsi di quello dei corpi poco volatili; d' altronde questa aggiunta è contraria alle proprietà degli idroolati poco odorosi (non che a quello di lauroceraso) che sono in generale somministrati come calmanti o temperanti.

Il sig. Righini però aggiunge l' alcool sulla mira, che spogliando la pianta, o le foglie dei principj volatili, cioè dall' olio volatile, e dell' aroma, s' ottenga un' acqua, che in sè rinserri i principj attivi; evvitando molti inconvenienti. Si raccolgano di foglie fresche, vigorose del pruno lauro ceraso sul finir di maggio, od al più al principio di giugno libbre quaranta. Ben acciaccate in mortajo di marmo, si mettono in un lambico di rame stagnato, sopraversandovisi di acqua comune quanto basta per sopravanzarle di alcune dita, e che per approssimazione sarà in peso circa quarantaotto libbre, di al-

cool di vino a 36.° B. libbre quattro. Si lasciano macerare per una giornata nel lambico, e poscia si procede alla regolare distillazione per riccavare libbre ventiquattro d' acqua, che si conserva in vasi ben chiusi. (*Giornal. farm. chim.* t. VII. p. 85.)

L' acqua in tal modo distillata lascia esalare un odore gratissimo d' amandorle amare, produce nell' acqua di Sedlitz un precipitato bianco, che devesi risguardare come un idrocianato, e nelle soluzioni dei sali di ferro un sedimento di color bleu col concorso di un acido. È di una forza attiva e sarebbe util divisamento che i farmacisti abbracciassero un sol processo per preparare quest' acqua, giacchè il medico avveduto ottiene mirabili effetti da una buon' acqua di lauroceraso, e non vede il medesimo buon risultato da un' acqua di lauroceraso debole, per cui trovasi costretto ad avanzarsi nella dose, la quale se data fosse invece di un' acqua satura sinistre conseguenze ne emergerebbero.

Siccome abbiam detto, il sig. Bernardo Orcesi si è opposto a questo processo, collaudando solo al consiglio d' ammaccare le foglie a vece d' inciderle. (*Giorn. farm. chimic.* vol. VII. p. 327.)

Ciò non pertanto il sig. Francesco Poma ha validamente combattuto le obbiezioni incongrue del sig. Orcesi, e, come già avevamo fatto vedere in una nota al *Manuale di Farmacia di Soubeiran Milano* 1830, dimostrò che l' alcoole misto all' acqua, previa la distillazione delle foglie di lauroceraso, serve assai bene a compitamente congiungere all' acqua l' essenza; e siccome è fuori di dubbio, che l' essenza di lauro-ceraso sciolta nell' alcoole manifesta sempre la potente sua azione fino ad essere, data in dose eccessiva, attrocemente venefica, così il collegare l' essenza all' acqua non infievolisce ma corrobora validamente la proprietà dell' idroolato. L' alcoole, soggiunge il sig. *Poma* ha il calcolabile vantaggio di dare un idroolato di una forza ognora costante e di più lunga durata, come evidentemente il conferma la proposta fatta di aggiungere un poco di alcoole all' acido idrocianico officinale, per conservarlo un lungo spazio di tempo. Dopo tali considerazioni il sig. Poma ha creduto bene, dietro accurate esperienze, di modificare il metodo del sig. Righini, sulle seguenti proporzioni: di foglie fresche e vigorose del pruno lauro-ceraso raccolte sul finir di maggio od al principio di giugno libbre ventiquattro, di acqua pura circa libbre trenta, d' alcoole gr. sp. 0,845 una libbra. Si tagliano minutamente e s' ammaccano in mortaro di marmo le foglie, vi si sopraversano l' acqua e l' alcoole, si lasciano macerare e digerire per circa dodici ore, e si passa quindi regolarmente alla distillazione ricavando di idroolato di lauro ceraso libbre dodici.

L' idroolato per tale maniera ottenuto è di un leggero colore latteo, carico d' acido idrocianico, e saturo di essenza senza avere l' inconveniente di tenere sospese delle goccie di essenza,

come avviene spesse volte di osservare nell' acqua distillata di lauro-ceraso coll' ordinario metodo, ed in questo caso l' amministrazione dell' acqua, se non è filtrata, si rende pericolosa, potendo un poco di essenza libera divenire veleno violento.

Venne appresso il sig. *Gerolamo Ferrari* (*Giorn. farm. chim.* 1830.) a fare in proposito qualche novella osservazione. Applaudendo egli ai vantaggi che si hanno dall' aggiunta dell' alcool per preparare l' acqua di lauro-ceraso, e le altre acque aromatiche, fa riflettere alla maggiore volatilità dell' alcool in confronto di quella dell' acqua, onde avviene, dic' egli, che il poco alcoole aggiunto distillando nella più gran parte prima che l' acqua passi alla ebullizione, le sostanze aromatiche, che servono alla confezione delle acque poco ponno risentire l' azione dissolvente dell' alcool caldo. In conseguenza di ciò, invece dell' aggiunta dell' alcool per fare le acque suddette aromatiche, egli suggerisce di usare il vino, da esso lui detto *etere*, il cui alcool non venendo sviluppato che al calore dell' ebollizione delle sostanze contenute nel lambico, può perciò esercitare la sua azione a caldo maggiormente prolungata sulla sostanza aromatica ed attiva dei vegetabili impiegati, che non l' alcool stesso.

Le proporzioni del vino da impiegare invece dell' alcool, sono di 5 - 6 boccali di vino, per ogni libbra d' alcool. L' unione del vino, non la trova disapprovevole neppure il sig. *Righini* per le ragioni sovraesposte; ma la pratica sua giornaliera gli ha fatto conoscere che le acque ottenute colla previa macerazione del vegetabile nell' acqua coll' addizione di poco alcoole, fatta nelle dovute proporzioni, tenevano seco loro misto tutto l' olio volatile.

Il sullodato sig. Gio. Righini ripigliò appresso l' argomento con un *Saggio analitico-pratico sull' acqua di lauro-ceraso*, ecc., in cui fa conoscere assai e nuovi cimenti da esso intrapresi sull' acqua in discorso.

Precipua condizione, cui deve avere di mira colui che si accinge alla distillazione dell' acqua di lauro-ceraso in quella consiste, di trascegliere le foglie da alberi, che vegetano in terreni aridi, come saggiamente riflette il celebre Chaptal. Sieno adunque le foglie colte dal lauro-ceraso nell' attualità di sua piena vegetazione, allo spirare cioè del maggio, ovvero al principio di giugno; e da quello cresciuto in terreni aridi ed esposti all' azione diretta del sole. Stabilito poi il principio, che l' alcoole sia il migliore solvente dell' olio volatile delle foglie del *Prunus lauro-cerasus*, e ferma la già adottata opinione che la parte attiva di esse foglie risieda nell' acido idrocianico, il quale si trova nelle medesime contenuto in ragione diretta della quantità dell' olio volatile che somministrano, nessuno potrà opporre, che l' alcoole sciogliendo l' olio volatile, e dividendolo quindi omogeneamente ne' suoi atomi, e conservando inalterabile l' acido prussico, come ai medici è noto, non sia poi per rendere l'

acqua, in cui sta disciolto, più energica, più attiva. Il sig. Righini trovò che delle foglie di lauro cresciute in certi luoghi apparirono assai povere d' olio volatile, e questo egli crede sia stato il motivo pel quale vi cercò di modificare il suo processo scemando la proporzione dell' alcool: ma questa sottrazione come dice *Jori* nella sua *lettera chimico-farmaceutico* su questo argomento, torna a danno del risultante preparato, e ripete asseverantemente il Righini, che la dose di alcool da lui suggerita è quella che vuolsi indispensabile alla incorruzione dell' acqua medesima.

I sigg. *Orioli* e *Sgarzi* (*Giorn. farm chim.* n. 8. 1829.) riferiscono essere omai posta fuori d' ogni controversia la virtù dell' acqua acidulata con 1/12 od anche 1/20 d' acido solforico concentrato di dare per distillazione acque odorifere considerabilmente più cariche d' olio essenziale, che nol sono le acque stillatizie fatte col metodo comune. Essi estesero questo metodo per le acque di lauro-ceraso, di rose, di gerani ecc. ecc. Il sig. Righini per altro ha ripetuto gli esperimenti per quello spetta all' acqua in discorso, e fu condotto a conchiudere l' acqua con quest' ultimo metodo preparata non convenire agli usi medicinali, nè molto meno potersi estendere la di lui applicazione alle altre specie di acque farmaceutiche.

Il sig. Righini si fece ad analizzare chimicamente l' acqua in discorso, ottenuta coi vari sovraesposti processi ed ebbe il seguente

Confronto comparativo delle quantità di trito idroferrocianato di ferro avuto dalle medesime.

Tre oncie di acqua di lauro-ceraso di prima distillazio fornirono di sale suddetto . . . . . gr. 4, 1/2

Idem di terza distillazione . . . . gr. 6, —

Idem preparata col metodo d' Orioli e Sgarzi. gr. 5, —

Idem conseguita col processo di Righini . . gr. 8, —

Se è vero come anzi è dimostrato, che la maggiore efficacia dell' acqua di lauro-ceraso dipenda dalla più rilevante quantità di acido idrocianico: dal raffronto or ora esposto potrà chiunque giudicare quale delle specie di acque di lauro-ceraso vada più ricca di un tanto singolar acido, e quale adunque sia d preferirsi alle altre. Schrader è occupato sulla quantità di ble di prussia che si ottiene dal acque distillate delle piante ch contengono l' acido prussico, e ne possono vedere i risultamen

nei *Berlinisch, Jarbüch* e nel *Giorn. di farmacia*, vol. 1. p. 499.

Alcuni formolari sogliono distinguere l' acqua di lauro - ceraso semplicemente distillata, (*aqua cohobata ex foliis lauro-cerasi off.*) la quale, come dissimo, si ottiene ridistillando l'ottenuta acqua distillata unitamente ad altra dose di foglie, e ripetendo questa operazione due, tre, quattro volte si avrà *l' acqua di prima, di seconda, di terza coobazione.*

Si potrà però prescindere dall' operazione della coobazione, qualora nel distillare la prima dose, si estragga solamente tre once di prodotto per ogni libbra di foglie, il qual prodotto si potrà considerare come di quarta coobazione. Sarà di terza coobazione il prodotto se siasi continuato nella distillazione tanto da averne sei oncie; sarà di seconda se nove, e finalmente sarà acqua distillata di lauro-ceraso se dodici.

Nel Dizionario de' Medicamenti, Modena 1830, leggiamo innoltre che il farmmacista potrà ridurre una data quantità d' acqua di quarta coobazione, tre once per esemp. al terzo od al secondo grado, aggiungendo tanta acqua distillata comune da ridurre queste tre once al peso di sei o di nove.

La *Pharm. borussica illustrata* aggiunge che non vi essendo dappertutto e sempre una sufficiente quantità di foglie fresche di lauro ceraso, ed essendo certo che le foglie secche hanno perso tutto l' acido idrocianico, si potrebbe mettere in commercio le foglie salate, alla preparazione dell'acqua. Del resto quest' acqua ha le stesse proprietà di quella delle mandorle amare, ma tuttavia l' odore n' è più energico per cui l' intelligente le differenzia facilmente.

Si lamenta il sig. *Ehrmann* dell' incostanza di quest' acqua, procedente ora dal vario grado di vegetazione delle foglie, ora dalla varietà del metodo, ed ora dalla sostituzione con quella di mandorle amare, la quale ei giudica molto meno attiva, giacchè in una eguale e identica quantità della medesima riconobbe la metà solo d' acido idrocianico della dose contenuta nell' acqua di lauro-ceraso; conteneva però più d' olio etereo; il perchè dopo alcun tempo per un cangiamento dell' olio di viene torbida, ed all'incontro rimane chiara se vi s' aggiunga dell' ammoniaca. Fatto riflesso a tutto questo, gli è da gran tempo che se si occupa a preparare un fluido idrocianico sempre ed in ogni tempo d' una eguale concentrazione. Si cercò d' averlo in più maniere: e per esempio sciogliendo nell' alcool l' olio etereo idrocianico: facendo assorbire l' acido idrocianico anidro e l'olio da una determinata quantità d' acqua: sciogliendo in una data dose d' acqua il cianuro di mercurio, e decomponendolo coll' introdurre frammezzo alla soluzione il gas idrosolforico: oppure colla distillazione del cianuro di potassio per l' acido solforico o fosforico diluto d' acqua o d' alcool. Ma tutte queste proposte non soddisfarono all' uopo minimamente, onde fu prescrit-

ta da taluni la preparazione del seguente

ACIDUM HYDROCYANICUM VEGETABILE.

Acido idrocianico vegetabile.

R. Olei aetherei amygdalar amar: recentis
drachmam unam.
Alcoholis gravitatis specificae 0,830
drachmas novem.
Aquae destillatae pariter
drachmas novem.

Misce exacte, et acidum fortius serva.

Si considera questo fluido come l'acido il più concentrato, e volendo precisamente sostituirlo all'acqua di lauro-ceraso se ne retificherà la di lui composizione, ricevendo allora il nome di *Aqua hydrocyanica vegetabilis* che descriveremo fra poco. *Ehrmanns Pharmacie* Bd. 2. s. 324.

Il sig. Peretti ebbe non ha guari ascorgere un nuovo acido nell'olio e nell'acqua di lauro-ceraso. Suppose egli in sulle prime, che quest'acido fosse il canforico; ma desistette in progresso dal risguardarlo tale dappoichè ebbe più accuratamente esaminati i caratteri fisico-chimici di siffatta novella sostanza; ed il sig. Righini lo confirmò pei moltissimi suoi caratteri per acido benzoico.

In una *Memoria* del sig. Luigi Mazza sovra quest'acqua stampata sino dal 1812, si hanno per la sua composizione termini seguenti: Foglie fresche 4 chilogrammi, acqua pura 8 chilogrammi. — Primo prodotto: acqua stillata chilogrammi 2, olio volatile grammi 7. Rettificazione: acqua stillata chilogramma 1, olio volatile chiloggrammi 2.

Proprietà. Quest'acqua ha un odore aromatico di fiori di persico o di mandorle amare più o meno energico, secondo ch'è più o meno coobata: colore più o meno latticinoso: sapore amarognolo. Si è osservato che l'acqua di lauro-ceroso mista alla tintura di guajaco esercita una singolare azione nella soluzione dilungata dei sali di rame, e produce un color bleu, che sarebbe facile il paragonarlo a quello dell'ammoniaca, se non manifestasse qualche diversità di carattere che lo fa differente da quello dell'ammoniaca prodotto. Alcune esperienze interessanti intorno quest'azione complicata, del sig. A J. Cenedella (*Giornale di farmacia* vol. IV. p. 167), verranno lette con piacere dai chimici.

Uso. Quest'acqua è incontrastabilmente uno de' validi agenti di controstimolo sull'eccitabilità. Alcuni però la ritengono sedativa, altri narcotica. I pratici del giorno l'adoprano nell'infiammazioni leggittime, quali sono la peripneumonia, la cefalitide, l'argina, l'epatitide, la splenitide, i deliri, i reumatismi acuti, malattie nelle quali riesce pernicioso tutto ciò che non possede attiva proprietà debilitante. Viene pure qualche volta usata nella tosse tubercolare, nella tosse cronica, nel catarro, nelle ostruzioni de' visceri del basso ventre e con qual-

che vantaggio. Anche all'esterno in suffumigio s'adoprò nella tosse convulsiva.

Dose: dalle cinque goccie insino a due scrupoli, e tra noi progressivamente si giunge insino alle 4-6 dramme. Ma l'età, lo stato delle foglie, indipendentemente dal modo seguito per ottenerla rendono d'assai varia questa preparazione, sicchè alcuni pensano di escluderla come ancora lo spirito di lauro-ceraso.

SPIRITUS LAURO-CERASI (sax.)

Spirito di lauro-ceraso.

Hydralcoholatum ex Pruno-lauro-ceraso. s.
Idralcoolato di lauro-ceraso.

R. Foliorum recentium lauro-cerasi partem unam.
Aquae vitae partes quatuor.

Infusum per horas viginti quatuor, destillet.

MIXTURA DEPRIMENS S. AQUAE LAURO-CERASI.

Mistura deprimente. (an. b.)

R. Emulsionis seminum citri uncias quatuor.
Aquae destillatae lauro-cerasi guttas quadraginta.

Da prendersi poco per volta nella giornata.

R. Aquae destillatae lauro-cerasi guttas sexaginta.
Aquae destillatae menthae piperitae uncias duas.
Infusi frigidi ligni quassiae uncias quatuor.

Dose: un cucchiajo da ripetersi tre volte per giorno.

Viene sovra ogn'altra consigliata questa mistura nella disenteria, e nella lienteria, affezioni contro le quali vantasi egualmente de' clisteri preparati con quaranta sino a sessante goccie di acqua distillata di lauro-ceraso allungata con acqua di amido.

INJECTIO CONTROSTIMULANS. S. CUM AQUA LAURO-CERASI.

Injezione contro stimolante. (au. b.)

R. Foliorum belladonnae drachmam unam.
Aquae quantum sufficit.
Coque ad colaturae librarum duarum.

Adde

Aquae destillatae lauro-cerasi drachmas tres.

Misce exacte. (b.)

R. Decocti hordei libras duas.
Aquae destillatae lauro-cerasi drachmas duas.

Misce (b.)

Dicesi che sia stata adoperata con successo nei scirri incipienti della matrice.

R. Seminum papaveris albi unciam dimidiam.

Aquae uncias sex.

Fiat emulsio, cui adde

Aquae destillatae lauro-cerasi guttus sexaginta.

E' molto raccomandata per calmare i dolori nella gonorrea. (au.)

AQUA CERASORUM NIGRORUM.

Acqua distillata di ciliege nere.

Aqua aromatica di ciliege.
Idralcoolato di ciliege nere.
Hydralcoholatum cerasorum nigrorum. s.

(a. ba. bor. bor4. br. d. fenn. fer. ful. han. hass. hassP. o. pal. pol. sar. suec. wir. fi. t. sw. wm. ecc.)

R. Cerasorum nigrorum contusorum cum nucleis libras decem.
Aquae quantum sufficit

ut empyreuma evitetur; destillent librae viginti. (bor. fenn. han. o. suec. sw.)

bor4. Cerasorum acidorum exsiccatorum una cum nucleis contusorum libras tres, aquae fontanae quantum sufficit. Destillent librae vigintiquatuor.

d. ful. et wür. Cerasorum partem unam, sex aquae, post macerationem duodecim horarum destillent tres aut quatuor partes.

br. pal. et fi. Cerasorum partem unam et duas aquae, destillet pars una.

a. Pars una cerasorum, octo aquae; destillent sex partes.

ba. Unam partem cerasorum, decem aquae, destillent partes duae.

pol. Cerasorum partes tres, aquae quantum sufficit, destillent partes viginti.

fer. Cerasorum partes viginti, et aquae satis, ut empyreuma evitetur, destillent partes viginti.

vm. Cerasorum nigrorum quantum vis, enucleatis succum exprime, tum nucleos contusos cum carne commisce et uni parti miscellae aquae partibus vigintiquatuor ad mixtis, destillent sex partes.

sar. Succum exprimere jubet, carni partem nucleorum contusorum dimidiam addere, et tum e balneo aquoso partem tertiam destillando elicere.

hass. Succo e tribus libris cerasorum expresso addere libbras sedecim aquae, tum destillatione lenta libras octo elicere.

hassP. Hanc aquam ex amygdalarum amararum libra una, aquae communis sufficiente quantitate, libras vigintiquatuor cante destillando elicere, parare jubet.

Il *Professore Peretti* nella sua farmacopea propone di spremerne il sugo, di fargli subire la fermentazione vinosa, di separare il liquore dalle ciliege, e diluto con metà di acqua distillare in varii tempi, onde una lunga distillazione non accagioni all' acqua l' empireuma; avvertendo di racchiudere i noccioli acciaccati dentro un sacchetto e sospenderlo dentro il lambicco in guisa che non vada a toccarne il fondo.

Secondo *Taddei* si acciaccano venti libbre di ciliege nere in-

sieme coi nocciuoli, e rinchiusa la pasta dentro uno sacco di tela di lino si colloca e si fissa nella gabbia di latta o di filo di ferro dentro il tamburlano, con 40 libbre d' acqua di fonte. Si corredda lo strumento dei pezzi necessari, e si procede alla distillazione fino ad ottenere i due quinti o al più la metà del liquido impiegato.

Henry e *Guibourt* schiacciano una libbra di ciliege nere, colle mani, indi in mortajo di marmo frangono i nocciuoli, e mettono il tutto in una cucurbita di un lambicco con quattro libbre di acqua bollente. Fanno digerire per due giorni, e quindi distillano.

Durante la digestione, inviluppasi un principio di fermentazione, e formasi una piccola quantità d' alcoole, il quale rende un poco spiritoso l' idroolato; esso contiene pur dell' acido idrocianico, ma in proporzione d' assai minore di quella degli idroolati di mandorle amare e di lauro ceraso. Il perchè la *Pharmacopoea borussica* 1830 ben a ragione aggiunge: *Nunquam substituatur aqua ex amygdalis amaris aut aliis vegetabilibus acidum hydrocyanicum majori copia continentibus parata.*

G. B. Cappello nel suo Lessico farmaceutico-chimico propone altresì di acciaccare le ciliegie nere in un mortajo, e lasciarle fermentare tanto che abbiano odore di vino, allora aggiungnervi dieci volte più d' acqua comune, di distillare a bagno maria, la metà dell' acqua. Indi soggiugne: *Io credo, che poco differisca quest' acqua dall' acquavite ordinaria, nè abbia virtù maggiore di quella.* Ma noi farem notare ch' egli non potea allora conoscere la sua natura, e che ignorava l' esistenza dell' acido idrocianico, cui per avventura essa deve la maggiore virtù. L'*Antidotarium* di Bologna contunde pur le ciliegie coi nocciuoli, e fermentate vi aggiunge il doppio di acqua, indi distilla a metà.

Alcuni prescrivono però di non lasciar subire la fermentazione alle ciliegie, ma bensì di aggiungere l' acqua fredda immediatamente dopo l' acciaccatura delle suddette, e di passare tosto alla distillazione; e questo processo sembra in vero più ragionevole, così nel *Dizionario de' medicamenti di Modena*, giacchè in quel primo grado di fermentazione che loro si fa subire si forma un poco di alcoole, locchè può alterare la natura dell' azione del prodotto. Nel distillare si dovrà moderare il grado del calore, onde vietare sviluppo d'empireuma.

Farmacopea Tom. I.

AQUA CERASORUM NIGRORUM ALCOHOLICA.

Aqua Pruni avium alcoholica.

Alcoholatum cerasorum nigrorum. Spirito di visciole o guisciole. (au. pal. sar. sax. wir. por. vm.)

R. Cerasorum nigrorum maturorum. quantum vis.

Expresso succo, contunde nucleos et cum pulpa in dolium immitte, quo facto massa donec odorem vinosum acceperit fermentata, destillatio instituatur in balneo aquoso et productum bis

aut tertio supra novam nucleorum copia rectificetur. (pal. sar.).

wir. Pauxillum faecum cerevisiae addere jubet.

br. Unam partem cerasorum nigrorum cum nucleis contusorum et unam partem aquae bullientis fermentationi subjicere et addere decem libras aquae frigidae; destillent partes sex.

vm. Cerasam cum nucleis contusam aquae copia aequali diluere, fermentationi subjicere, ita ut additis aquae frigidae partibus vigintiquatuor, partes sex destillent.

sax. Unam partem cerasorum contusorum et sex aquae fermentationi subjicere et destillando partes duas extrahere.

an. Cerasorum nigrorum maturorum libras sex.

Enucleatis nucleos contusos macera per tres dies cum fructibus contritis in

Alcoholis (20°) libris duabus,
Aquae libris quatuor.

Addita deinde aqua ut empyreumaticum odorem caveatur, destillent librae octo.

Quest' acqua è limpida, trasparente, leggermente aromatica.

Dose: Da una dramma ad un oncia, o sola od unita ad altre misture. Ha un' azione analoga a quella di lauro ceraso, però molto meno antieccitante e narcotica.

Viene usata nelle malattie steniche e si unisce ad altri farmaci di azione speciale sul cervello, onde sedare i movimenti troppo tumultuosi del sistema nervoso.

AQUA CERASORUM AMYGDALATA.

Acqua di ciliege mandorlata.

Polyhydroholatum cerasorum amygdalatum. s. (*Bitterman del-Kirschenwasser.*)

R. Cerasorum acidorum exsiccatorum una cum nucleis contusorum,
Amygdalarum amararum contusarum singulorum libram unam,
Aquae fontanae quantum satis

Destillando elice libras viginti quatuor. (*Appendix ad Pharm. borussicam.*)

AQUA PRUNI PADI.

Acqua di ciliegio racemoso.

Hydroholatum pruni padi s. (b.* hau. pol. sax.)

R. Corticis pruni padi uncias octo,
Aquae uncias duodecim.

Post sufficientem infusionem destillent unciae decem. (b.*)

R. Corticis pruni padi libras duas,
Alcoholis. uncias duas,
Aquae. libras sex.

Destillent librae tres. (b.* hau. pol. sax.)

AQUA CONFORTATIVA S. PERLATA.

Acqua corroborante.

Polydroholatum cerasorum. s.

R. Aquae cerasorum uncias novem,

Aquae florum Tiliae. uncias tres,
— Cinnamomi vinosae drachmas sex,
Perlarum orientalium praeparatarum scrupulum unum,
Coralii albi praeparati drachmam dimidiam,
Cornu cervi usti scrupulos duos,
Jalapii rosati. unciam unam cum dimidia.

Dose: mezz' oncia sino ad una.

AQUA AMYGDALARUM AMARARUM.

Aqua amygdalarum amararum concentrata.

Hydroholatum amygdalus persicae.

Acqua destillata di mandorle amare.

(ba. bor. bor4. fer. gal. han. hass. hassp. br. pid. sw. vm.)

R. Amygdalarum amararum recentium contusarum partes duas,
Alcoholis partem duodecimam,
Aquae partes sex.

Destillent partes duae (bor. han.)

sax. Eamdem ingredientium copiam recipere, sed destillando partes tres elicere jubet.

ba. Amygdalarum amar. partes sex, unam alcoholis (0,900) et aquae uncias duodecim; destillent partes sex.

hass. p. Amygdalarum libras tres, spiritus vini rectificatissimi uncias duas, aquae communis libras sex. Abstrhantur libras tres.

Dose: 10 fino 60 goccie tre volte al giorno, accrescendo cautamente.

sw. Amygdalarum viginti quatuor, unam aquae vitae et aquae septuaginta duas, destillent vigintiquatuor.

vm. Amygdalarum duodecim, aquae vitae unam et centum quinquaginta aquae, destillent trigintasex.

fer. et gal. Amygdalarum amararum contusarum partem unam, aquae partes duas, destillet pars dimidia.

hass. et pid. Unam partem amygdalarum, aquae duodecim, destillent partes octo.

br. Amygdalarum duas, tres aquae, ut destillent tertiae partes duae.

fi. Amygdalarum libram unam, aquae communis libras duas cum dimidia; destillet libra una.

sax. Amygdalarum amararum libram unam, alcoholis rectificati unciam unam, aquae communis libras sex; destillent liquoris libras tres.

bor4. Amygdalarum amararum libras duas,

Bene contusis et per cribrum trajectis sensim affunde terendo

Aquae fontanae libras decem,
Spiritus vini rectificatissimi uncias quatuor.

Stent in vase bene clauso per duodecim horas. Tum immittantur in vesicam destillatoriam et destillent librae duae. Aquam hanc turbidam, acido hydrocyanico venenoso valde impregna-

tam, in lagenis benè clausis serva.

Unciae quatuor liquoris kali caustici, tum liquoris ferri muriatici oxydati, tandem acidi muriatici quantitate sufficiente admixta, praebent ferri hydrocyanici grana quinque.

Dosis: ad guttas triginta.

Diz. M. Amygdalarum amararum contusarum libram unam, aquae communis libras duas cum dimidia, post macerationis vivintiquatuor horas, destillet ex vitrea retorta aquae libra una.

Uso La virtù di quest'acqua è dovuta all'acido idrocianico che contiene, e dovrebbe essere fatta sempre con proporzioni determinate, mentre per essa vale tuttociò che abbiam detto rapporto all' acqua di Lauro-ceraso. Taddei la prepara distillando col doppio del loro peso di acqua le mandorle amare sì del persico che del ciliegio ec., prima decorticate e soppeste. Ma egli è pure dell'avviso di *Porati* e della *Farmacopea prussiana* (dei comentatori) che per prepararla si può anco far uso delle fecce (*sansa* o *panello*) rimaste dopo l' espressione dell' olio a freddo dalle mandorle amare. In questo parenchima rimane tutto l' acido idrocianico, e con esso si prepara meglio l' acqua in discorso: Porati indica il panello ridotto in minuti frammenti risultante da sei libbre di mandorle amare in un sacco di tela, infondere questo nel caldajo del lambicco con acqua, lasciare in macerazione per un giorno (e per tre giusta *Taddei*), poi distillare nove libbre di acqua.

S' è verò che la parte più attiva di quest'acqua sia l'acido idrocianico, con cui trovasi impregnato l'olio etereo, la bontà e forza della medesima devesi calcolare dietro il contenuto di questo acido. Coll' aggiunta della potassa caustica si sottrae l' acido idrocianico dall' olio, e la risultante combinazione viene decomposta dall' idrocianato di ferro formandosi del cianuro di ferro il quale precipita mescolato con l' ossido di ferro. Quest' ultimo si discioglie coll'acido idroclorico, e si decanta quando si è depositato il cianuro di ferro. (*Preussiche Pharmac.* 1830 p. 216.)

Goppert trovò che aggiungendo una tenue dose di potassa alle sostanze vegetabili cianogenate da distillarsi, per esempio una dramma per una o più lire di nocciuoli di ciliege, di mandorle ec., l' acqua distillata che ne derivava niun cangiamento aveva sofferto nel sapore ed odore, e potevasi propinare senza pericolo, perchè s' era separato l' acido idrocianico (*Rusts Magazin XXXII.* 1506.)

Quest' acqua ha un' odor forte di fiori di pesco, alcun poco aromatico; aspetto lattiginoso; sapore acre, aromatico, amarognolo.

Dose: Si può somministrare da mezzo scrupolo alla dramma, diluta nell' acqua distillata comune, od unita ad altre misture, nelle affezioni steniche, nelle febbri intermittenti di stimolo, nei sinochi e nelle febbri infiammatorie. Ha virtù analoga a quella del lauro-ceraso, ma in grado minore.

OLEUM ESSENTIALE AMYGDALARUM AMARARUM.

Oleum amygdalarum amararum aethereum.

Myroleolatum amygdalarum amararum s.

Olio essenziale di mandorle amare. (b. bor4.)

R. Amygdalarum amararum quantum vis.

In pastam redige, oleum pingue exprime, tum pulpam aquae partibus sex dilue, et oleum essentiale destillando collige, aquam supernatantem cum sale marino saturando. Pasta, destillatione nova instituta adhuc oleum praebet. (b.)

bor4. Amygdalarum amararum recentium contusarum quantum vis, aquae fontanae octuplum. Destillet ex vesica destillatoria sub continua aquae bullitione, quandiu aqua oleo gravida prodit. Obtentum oleum separetur. Aqua stillatitia supra novam amygdalarum copiam, addendo aquae communis quantitatem sufficientem, denuo destillet, oleum separetur, et haec operatio repetatur, donec olei desiderata quantitas obtenta fuerit.

Est coloris flavi, aqua gravius, maxima cautione, instar acidi hydrocyanici, servandum.

Dose: da una goccia a poco più.

Quest' olio è uno de' più attivi veleni, che si conoscono. Robiquet opinava ch' ei contenesse un prodotto azotato, e che questi costituisse forse il suo principio attivo. Giusta il credere di Laccini, l' azoto è uno dei suoi elementi, e può in certe circostanze, produrne con l' idrogeno ed il carbonio dell' acido idrocianico, avvegnacchè si pretenda da alcuni che non esistavi del tutto formato. La quistione si rimane tutt' ora indecisa, ed è sola la analogia del modo di azione, che noi determina a porre costi questi diversi prodotti delle mandorle amare.

Le proprietà di quest'olio furono studiate anche da *Carlo Stange* (*Repertorium für die Pharmacie*). Egli constatò che questo olio contiene dell' acido idrocianico, per cui agisce egli violentemente sull' economia animale. L' acido idrocianico si poco facile a mantenersi ordinariamente, non si decompone, nemmeno a capo di molti mesi, lorchè esso è unito a quest' olio.

L' autore è di parere che quest' acido, adonta che nel più gran numero di casi si comporti come quello delle foglie di lauro ceraso, differisce in molte cose da quest' ultimo.

Il sig. Strange si è altresì trovato in opposizione con il sig. Vogel, dicendo che l' olio di mandorle amare contiene ancora dell' acido idrocianico, quando pure sia compiutamente scevro di acqua.

Quando lo si spoglia interamente di quest' acido, esso non agisce più sull' economia animale.

La sua conversione in acido benzoico per l' assorbimento dell' ossigeno ha condotto il sig. Stange a tentare di riprodurlo, disossigenando l' acido benzoico: ma non è riuscito.

Nuove sperienze su le mandorle amare ed il lorb olio volatile

furono tentate appresso dai sigg. *Robiquet* e *Boutron*, i di cui principali risultamenti sono:

1.° La totale conversione dell'olio volatile di mandorle amare in acido benzoico, in conseguenza della sua esposizione al contatto dell'aria o sotto le campane riempiute di ossigeno.

2.° La non preesistenza dell'olio volatile di mandorle amare nel frutto, e la prova che l'acqua è necessaria alla sua formazione.

3.° La non preesistenza dell'acido benzoico nell'olio volatile di mandorle amare, e la prova che l'aria o l'ossigeno sono indispensabili al suo sviluppo.

4.° La scoperta di un principio particolare cristallino, ch'è azotato, il quale sembra l'unica causa dell'amarezza delle mandorle ed uno degli elementi composti dell'olio essenziale. Questo principio diversificando dai principi immediati conosciuti, è stato da essi distinto sotto il nome di *amigdalina*.

5.° L'alcoole bollente concentrato distrugge nelle mandorle amare il potere di formarne l'olio etereo, mentre nè il residuo, nè la materia ch'esso estrae, lo contengono nè valgono a formarlo coll'accesso dell'acqua.

6.° L'olio etereo di mandorle amare sembra contenere non solo acido idrocianico ma un'altra combinazione del cianogeno, la quale pare favoreggi la solubilità dell'olio nell'acqua.

7.° L'acqua distillata di mandorle amare non è acida come la suppose Vogel, ma neutra.

8.° L'olio di mandorle amare si può separare dall'acqua per la sua grande volatilità.

9.° L'aggiunta dell'acqua di barite per ottenerlo, non è da consigliarsi.

Del resto si potrà consultare le singole sperienze negli *Annales de Chim. et de Ph.* XLIV. pag. 352, nel *Pharm. Central Blatt.* n. 12. 1831.

AQUA HYDROCYANICA VEGETABILIS.

Acido idrocianico vegetabile
(galf. au.)

R. Olei essentialis amygdalarum amararum drachmam unam,
Alcoholis rectificati unciam unam cum dimidia,
Aquae destillatae uncias sexdecim cum dimidia.

Misce. (b.* au.*)

galf. Olei et alcoholis singulorum drachmam unam, aquae novem.

b.* Olei drachmam unam, alcoholis et aquae, singulorum drachmas quatuor.

au. Olei drachmam unam, alcoholis (0,815) et aquae singulorum novem.

Questo liquore è stato proposto da *Schrader* a rimpiazzare l'acqua stillata di lauroceraso. La dose della seconda formola di B.* la è di due goccie, aumentandole poco a poco. — Qual ragione v'ha onde abbiasi ad ammettere questo veleno, ancor sì poco conosciuto; quando la nostra materia medica ne racchiude già tanti, per lo acquisto dei quali sembra aver ella spogliato l'arsenale dei *Locuste* e dei *Brinvilliers*?

Per lo addietro istudiavansi a ricercare i mezzi onde prolungare indefinitamente la vita; oggi si fa plauso alla discoperta di sostanze, una cui gocciola, ovvero la semplice frizione di un solo grano addiviene bastevole per uccidere istantaneamente l' uomo il più robusto. Per il che come avrà a sperarsi, che il germe della vita si rimanga nascoso in queste infernali quintessenze di morte? Afflitta sen resta la morale di una così funesta direzione che oggi deesi alle investigazioni della natura; e la medicina punto non vi guadagna in proporzione di ciò che perdevi la sicurezza pubblica.

AQUA COSMETICA.

Acqua cosmetica. (bo.)

R. Amygdalarum amararum libras sex,
Aquae libras vigintiquatuor.

Post destillationem producto adde

Aceti rosarum libras duodecim,
Spiritus rubi jdaei uncias duas,
Aquae mellis uncias sex,
—— jasmini uncias tres.

Chi ha voglia d' istruirsi pur anco su questo fatto di preparazioni dirette a conservare e ravvivare il colorito del mondo elegante, vegga la *Callopistria* di G. *Trommsdorff.*

AQUA DIURETICA EX NUCLEIS

Acqua diuretica. (pal.)

R. Florum siccorum sambuci. uncias sex,
Amygdalarum amararum,
Nucleorum fructum persicae, singulorum uncias quatuor,
—— cerasorum uncias duas.
Vini generosi libras octo.

Post dierum duorum loco calido digestionem destillet pars dimidia.

Dose: mezz' oncia insino ad una.

EMULSIO VERMIFUGA.

Emulsione vermifuga. (sw.*)

R. Amygdalarum amararum drachmas duas.

Triturando adde sensim

Infusi rhei uncias duas,
Sacchari drachmas duas.

Da prendersi alla mattina.

LOOCH AMYGDALARRUM AMAR.

Looch di mandorle. (vm.)

R. Gummi arabici partem unam,
Aquae amygdalarum amararum partes duas.

Fiat mucilago cui adde

Olei amygdalarum dulcium partes tres,
Syrupi emulsivi partes quatuor.

ACIDUM HYDROSULPHURICUM.

Sin. Acidum hydrothionicum s. hydrosulphuratum.

Acido idrosolforico, o idrotionico.

Solfido idrico B.

Hydrothionsäure, Schwefelwasserstoffsäure.

Debbesi al celebre Schéele la scoperta dell' idrogeno solforato, chiamato da Gay-Lussac acido idrosolforico, dai chimici tedeschi acido idrothionico, e da Berzelius ultimamente solfido idrico. Fu Berthollet il primo, che nell' anno 1794, fece conoscere le differenti proprietà, e pose in allora le fondamenta della teoria degli idracidi.

Esiste in alcune acque minerali, le quali prendono da questo fluido il nome di *acque epatiche*, ed emana insiem con altri fluidi gasosi dalle latrine e dai luoghi ove si contengono delle materie animali putrescenti. Suolsi averlo sotto due costituzioni.

1.) Allo stato gasoso.

Sin. *Gas hydrosulphuricum*; *Gas hydrogenium sulphuratum*; *Gas foetens*; *Gas hepaticum*; *Gas inflamabile sulphuratum*; *Mephitis epatica*; *Gas idrosolforico*; *Solfido idrico gasoso*; *Schwefelwasserstoffgas.*

(b.* br. sw. vm.)

℞. Ferri sulphurati
Acidi sulphurici.
singulorum partes aequales.

Acidum triplici aquae pondere dilutum sensim sulphureto infunde, et apparatus Woulfiani ope gas evolutum lagenis smiro obductis excipe. (vm.)

b.* Decomponi vult calcaria sulphurata per acidum aliquod.

br. Kali sulphuratum ope acidi hydrochlorici aquae duabus partibus diluti.

sw. Kali sulphuratum aut calx sulphurata acidi ope.

Osservazioni.

Per ottenere il gas idrosolforico colla maggiore facilità, si mette in un matraccio, con due tubi, una parte di solfuro d' antimonio bene polverizzato; si adatta al primo tubo curvo a tre rami paralelli, destinato a versare cinque o sei parti di acido idroclorico liquido al principio dell'operazione, ed a misura che l' azione si rallenta; al secondo tubo si accomoda un' altro parimente curvo, proprio a raccogliere il gas. L' apparecchio sia perfettamente lutato; si riscalda in bagno di sabbia il matraccio, in cui si versa poco a poco l' acido, e si ricevono i gas nelle bottiglie capovolte, e piene d' acqua o di mercurio, in un bagno dell'uno o dell' altro fluido. Egli è bene di tenere vicino all' apparecchio una piccola bottiglia, da cui sgorghi continuamente un poco di cloro. (*Giorn. Farm. Chimica* vol. I. 89. *Bucholz Chemie* 1831 *Pharm. parm.*)

La teoria è semplice: l' acqua dell' acido idroclorico è in parte decomposta, il suo idrogeno si unisce allo zolfo, il suo ossigeno

ull' antimonio; l' acido idrosolforico passa nei recipienti, l' ossido formato si combina all' acido idroclorico, e costituisce il protoidroclorato d' antimonio.

Proprietà. L'acido idrosolforico gasoso è incolore, di un sapor acre, di un' odore fetido ed insoportabile, simile a quello delle nova infracidate, ma molto più forte; non fa diventar rossa che debolmente la tintura di tornasole; spegne i corpi in combustione, benchè brucciando con una fiamma bleu. Esso è uno dei gas più deleteri per l' economia animale, poichè basta talvolta ch'esso sia mescolato anche in piccola quantità coll' aria atmosferica, per portare asfissia e morte agli animali che lo respirano. Alla temperatura ordinaria è decomposto dal cloro, dal bromo e dal jodio, i quali impadronendosi dell' idrogeno si convertono in acido idroclorico, idrobromico e idrojodico, mettendo lo zolfo in libertà. È avidamente assorbito dal carbone recente, e condensasi facilmente nell'acqua. Infiammato con un volume e mezzo di gas ossigeno produce una forte detonazione, dell' acido solforoso e del vapore acqueo.

A questo gas è d' uopo attribuire la più potente azione di alterare e deteriorare i colori delle pitture esposte all' aria. L' affinità del gas idrosolforico per il piombo è talmente forte, che scaccia l' acido carbonico debolmente combinato coll' ossido di questo carbonato, per formare un solfuro di piombo il cui colore è negro. Qnindi *Coulier* ha trovato che l' acetato di piombo precipitato coll' acido muriatico dà un color bianco che soffre minore o nissuna alterazione del gas idrosolforico, ed il quale riunisce tutte le qualità del carbonato di piombo.

2.) Allo stato liquido.

Sin. *Acidum hydrosulphuricum liquidum*; *Acidum hydrothionicum liquidum*; *Aqua hydrosulphata*; *Aqua hydrothionica*; *Aqua hepatica*; *Aqua gas phlogosulphurata*; *Hydrogenium sulphuratum*; *Acido idrosolforico liquido*; *Solfido idrico liquido*; *Schwefelwasserstoffsaüre*; *Wasserstoffschwefelsäure.*

(an. b. ba. bel. bor. fer. gal. galm. hassp. br. fi. vm. f. g.)

R. Ferri sulphurati
partem unam,
Acidi sulphurici aqua diluti partes tres.

Ferro pulverato sensim infunde acidum et ope tubi incurvati gas lagena aqua repleta excipe usque tertiae partes circiter duae liquidi prodierint; concute tum fortiter, recludendo subinde, et solutionem in minores immitte lagenulas. (an. b. bel. fer.)

vm. Sulphureti et acidi partes aequales, acidum triplo pondere aquae dilutum.

ba. R. Florum sulphuris,
partem unam,
Ferri limati
partes duas,
Aquae communis
partem dimidiam.

Misce et calefac donec miscella nigruerit, tum ei iterata vice acidum sulphuricum aqua dilutum infunde et gas inde evolutum in

lagena centum partes aquae destillatae continente excipe.

hassP. Florum sulphuris partem unam, limaturae martis recentis pulveratae partem unam cum dimidia, aquae destillatae quantum opus est ut fiat in cucurbita tubulata puls tenuis, quam ad ebullitionem fere calefacias, donec tota nigra sit, aqua dilue et tubo gasductore applicato, sensim per tubulum instilla acidi sulphurici diluti partes septem ad octo et gas e tubo gasoductori prodiens lagenis, aqua destillata, prius cocta et refrigerata repletis in cupa pneumatica excipe, donec dodrantes duae aquae expulsae sint, lagenas infra aquae superficiem claude et agita ad plenam aquae saturationem, in minoribus lagenis, accurate replendis servetur.

Loco ferri sulphurati etiam hepar sulphuris calcareum adhiberi potest.

bor4. Calcariae sulphuratae quantum vis, acidi sulphurici crudi cum aquae communis partibus sex diluti quantum satis affunde et gas uti antea excipe.

gal. galm. R. Ferri sulphurici.
partem unam,
Acidi sulphurici
(66°)
partes duas,
Aquae destillatae
partes quatuor.

Sulphureto pulverato in lagenam vitream immisso infunde acidum per partiunculas, et gas in apparato Woulfiano ex quinque aut sex lagenis composito excipe, quarum suprema kali purum contineat, quo acidi partiunculae supremo remanentes resorbeantur.

br. Dissolvit gas acidum hydrosulphuricum aquae sufficiente copia.

fi. R. Kali sulphurati
quantum vis,
Acidi muriatici debilis
quantum sufficit.

In lagenam Woulfianam vacuam ope tubi curvi cum alia simili, aquam destillatam continente communicantem sulphuretum immitte et illi acidum infunde, quo peracto gas aquam destillatam saturat.

Osservazioni.

Debbesi a Gay-Lussac il processo per preparare quest' acido in grande consistente nel far un miscuglio di due parti di limatura di ferro e di una di fiori di zolfo, che s' introduce in un matraccio; vi s' aggiunge una quantità sufficiente per farne una pasta, e si scalda un po' il matraccio per favoreggiare la combinazione del ferro collo zolfo, la quale ben presto s' annuncia da un grande sviluppo di calore e da un color negro che prende tutta la massa.

L' acido solforico, dilungato di quattro volte il suo volume d'acqua, ne sviluppa il gas idrosolforico quasi colla medesima rapidità come se fosse un idrosolfato alcalino. (*Ann. de Chim. et de phys. Mars.* 1818, *e Manuel du Pharmacien ec.* 1831.)

Il sig. *Berthier* in proposito di questo processo fa osservare che esso sarebbe buonissimo, e nulla lascierebbe a desiderare se fosse possibile di procurarsi facilmente della limatura di ferro pura e fi-

nissima. Senonchè quella che trovasi nel commercio essendo quasi sempre o arruginita o grossissima, ne risulta nel primo caso, che l'ossido di ferro impedisce per l'interposizione sua che una parte di ferro combinisi collo zolfo; nel secondo caso che le particelle della limatura non sono attaccate dallo zolfo fino al loro centro, e che nell' uno e nell' altro caso la materia (ch' è forse un idrosolfato) dà dell' acido idrosolforico imbarazzato di gas idrogeno, e consumando una grande quantità d' acido solforico.

In quanto poi all' uso del solfuro d' antimonio fa notare che sebben fornisca l' acido idrosolforico purissimo, ha egli tuttavia l'inconveniente di non poter essere decomposto che dall' acido idroclorico concentratissimo impiegato alla temperatura della ebollizione.

Relativamente al protosolfuro di ferro ottenuto per la via secca, è questo bensì attaccato dall' acido muriatico e dall' acido solforico di forza mezzana, ma l'azione di questi acidi è lenta, allorquando eziandio la si favorisca col calore, e che si riduca il solfuro in polvere finissima.

Berthier dunque opina che il solfuro di calcio sia il più proprio alla preparazione dell'acido idrosolforico, per questo che contenendo molto zolfo produce una grandissima quantità d'acido idrosolforico: 100 parti di solfuro puro danno 46,8 di quest'acido. Inoltre perchè si scioglie così facilmente e così rapidamente nell'acido idroclorico, che si può in alcuni istanti, anche senza averne ricorso al calore, ottenere un volume considerabilissimo di gas. L' idroclorato di calce risultante essendo estremamente solubile, rimane allo stato liquido anche impiegando l'acido concentratissimo; e ne segue perciò che le particelle del solfuro sempre in contatto immediato con l' acido, vi si disciolgono senza difficoltà, e che il vaso in cui si fa l'operazione non è punto esposto a rompersi, come arriva di frequente allorchè adoprasi un solfuro che forma coll' acido un sale insolubile o poco solubile, e che lo si scalda per accelerarne l' azione.

Finalmente egli aggiugne ch' è facile ovunque procurarsi il solfuro di calcio in gran quantità con poca spesa, poichè v' hanno pochi luoghi dove non si possa avere del gesso ad un bassissimo prezzo, paragonato almeno a quello degli altri solfati, e che questo solfato di calce è ridotto dal carbone in solfuro di calcio ad una temperatura niente più elevata del color bianco.

La sola condizione essenziale perchè questa riduzione abbia luogo compiutamente, è di ridurne il solfato allo stato di polvere quasi impalpabile. (*Annal. de chim. et de phys.* t. XXIV. *p.* 271.)

Relativamente all' uso di questo solfuro di calcio, e di potassio, Berzelius però fa osservare che la violenza colla quale si decompongono cogli acidi, fa si che essi non vengano generalmente adoperati. In quanto poi all' uso del solfuro d'antimonio, bisogna confessare che non conviene dal lato dell' economia, ed il gas inoltre è sempre contaminato da

una certa quantità di acido idroclorico.

Li signori *Henry e Guibourt* fanno decomporre cento grammi di solfuro di ferro artificiale con trecento grammi d' acido idroclorico mercè del calore, in adatto apparecchio, e lavando prima il gas.

Chevallier e *Idt* prescrivono due parti di solfuro di ferro e quattro parti d' acido solforico diluto (18° *Areom*).

Ma egli è necessario che il solfuro di ferro non contenga nè ferro, nè zolfo in grande eccesso. Nel primo caso il gas trovasi mescolato col gas idrogeno, e nell' altro il solfuro di ferro punto non si decompone. (*Ehrmanns Grundlh. der Chemie*).

In generale tutti i solfuri metallici, che possono decomporre l' acqua, possono convenire alla preparazione dell' acido idrosolforico. Al giungere in contatto di un' acido acquoso con un solfuro metallico, l' acqua si decompone, il cui ossigeno ossida il metallo, e l' ossido è disciolto dall' acido, e l' idrogeno si combina tosto allo stato nascente collo zolfo e forma l' acido idrosolforico.

Se poi la reazione succede fra l' acido idroclorico ed un solfuro metallico, allora come fu detto, il cloro del primo combinasi al metallo del secondo per formare un cloruro, mentre l' idrogeno si congiunge collo zolfo del solfuro e produce il gas idrosolforico solubile nell' acqua.

I solfuri metallici naturali, che spesso contengono dell' arsenico non debbono essere adoperati, perocchè anche l' arsenico può formare coll'idrogeno un gas idrogeno arsenicale micidialissimo che contaminerebbe il gas idrosolforico: tanto più poi che talvolta quest' acido viene adoperato per uso interno. (*Preussische Pharmac.*)

Ed il redattore degli *Annals of philos.* sett. 1824 p. 230, è di parere che il selenio o l' arsenico si trovino in piccola quantità in quasi tutti i solfuri del commercio, e ch'essi siano la causa dell' azione violenta del gas idrosolforico sull' economia animale, mentre egli assicura essere rimasto esposto lungo tempo all' influenza di questo gas puro, senza soffrire cattive conseguenze, ed osa affirmare che l' uso del cloro come antidoto di questo gas, presenta degli inconvenienti, anzichè vantaggi.

Proprietà. L' acido idrosolforico liquido, è limpido dapprima o leggermente opaco, di sapor dolcigno, d' odore del gas idrosolforico, arrossa il tornasole. Dopo qualche ora esso diviene lattiginoso e torbido, perchè l'ossigeno dell' aria ospitante nell' acqua decompone una certa quantità di solfido idrico, precipitando lo zolfo. Lasciando esposto il liquore all' acqua, esso principia ad intorbidarsi alla superficie, ed in seguito prova la stessa alterazione nell' intera massa. L'acqua comune dunque contenendo sempre una piccola quantità d'aria, sarà molto più a proposito di adoperare alla di lui preparazione l' acqua bollita. Il gas idrosolforico poi non fa che mecanicamente mescolarsi all'acqua, e puossi perciò col solo agitamento unirlo a questo liquido; lo stesso accade coll'alcoole, ma vi si scio-

glie in maggior dose. La soluzione acquosa puossi tuttavolta conservare in bottiglie piene, e ben chiuse, altrimenti il gas sen fugge facilmente, e totalmente poi coll' ebollizione. Essa è pur decomposta, come il gas, dal cloro, dall' iodio, dall' acido solforoso, dall' acido nitrico, ec. divenendo torbida per la precipitazione dello zolfo. Gli alcali, le terre alcaline e gli ossidi metallici distruggono immantinente l' odore del liquido, producendo dell'acqua, e dei solfuri metallici.

Avvertenze. Manifestate così le proprietà deleterie di quest'acido ed i corpi che lo decompongono, sarà facile all'operatore garantirsi durante la di lui preparazione. Egli perciò eseguirà l' operazione in un luogo grande, ed in cui vi si possa stabilire una corrente d' aria, e v' abbia un recipiente di latte di calce capace da assorbirne un eccesso. Egli è pur a proposito di tenere vicino all'apparecchio una boccia da cui svapori senza interruzione un poco di cloro, il quale perciò vale anche a disinfettare l'aria viziata; al cloro può essere surrogato il cloruro di calce. La proposta di accendere il gas fatto sortire da un tubo, non è da seguirsi per le cattive conseguenze che ne potrebbono avvenire da mano inesperta.

Mezzi per riconoscerne la purezza. Quest' acido può contenere dell' acido carbonico, procedente talvolta dai solfuri alcalini che hanno servito a generarlo. Per riconoscerlo basta di agitare il gas idrosolforico nell'acqua limpida di calce, la quale se viene torbida, è segno di sua esistenza, mentre essendo puro deve rimanere chiara. Il miglior mezzo del resto per esaminare la forza di quest' acido si è, l'iodio: si disciolgono 4 grani di jodio in una dramma di spirito di vino, e la dissoluzione si unisce poco a poco ad un pollice cubico di acido idrosolforico liquido, sino a tanto che la medesima non venga più scolorata da questo. Dal peso della soluzione jodica rimasta calcolasi la quantità dell' acido idrosolforico. (*Doeberreiners Chem. pharm.*)

L' acido idrosolforico liquido è appunto un' ottimo reativo per la facile sua decomposizione, e scuopre la presenza di molti metalli. Desso all' incontro è appalesato dalle soluzioni de' sali di argento, di bismuto, di piombo, di mercurio, che precipitano in nero (solfuri). L' argento ed il mercurio metallico sono pure reattivi di quest' acido, perchè colla costui presenza essi anneriscono alla loro superficie.

Usi. L' acqua saturata di acido idrosolforico ne contiene un volume eguale al suo, sendo il barometro a 76° centimetri. Non la si può adoperare in siffatta guisa; è mestieri preventivamente diluirla con una quantità di acqua distillata, che pur varii secondo le circostanze, ma che nullameno dee in generale giungere alle quattro parti.

La *Pharmacopoea parmensis* soggiunge perciò: Monere necessarium existimamus hujusmodi aquam caute interne exibendam esse, utpote veneficam, quinque aquae stillatae partibus diluendam.

L' acido idrosolforico è un ve-

leno de' più violenti. Si consigliò d' inspirarlo in istato gasoso per calmare l' esagerata irritabilità, che persiste talune fiate d'appresso le malattie del polmone. Il perchè *Niemann* lo adoperò con successo egualmente in una tosse ostinata residuata in seguito di una peripneumonia. Si metta una dramma di solfuro di potassa con dell' acido solforico in una tazza, ed il malato respiri con precauzione il vapore col mezzo di un imbuto. L' acido liquido è stato pur anco amministrato internamente nella gotta, nella colica de' dipintori e nelle malattie causate dall' abuso del mercurio, ma sovra d' ogni altro esternamente in forma di lozione, d' injezione, di bagno, di clistere, ec. nella scabbia, ed in altre affezioni cutanee.

I soccorsi da apprestarsi in caso d'asfissia per questo gas sono l' esposizione del malato all'aria libera, i lavacri coll' acqua fredda, e far cautamente respirare il cloro, ed anco somministrandolo internamente, o invece sua i cloruri di soda e di calce, i quali allora debbono pria essere diluti in una grande quantità di acqua: si potrà a ciò preparare una soluzione di cloro mescendo con sei once d' acqua venti goccie di cloro o di cloruro. Sulla efficacia del cloro contro questo veleno il sig. dott. *Huenefeld* ha ultimamente riportato vari documenti (*Pharm. Central - Blatt.* 1830. num. 18.) Del resto questi sono i primi soccorsi, e bisognerà all' uopo conformarsi a quanto insegna il celebre tossicologista Orfila.

ACIDUM HYDROTHIONICUM SULPHURATUM.

Syn. *Hydrogenium persulphuratum.*

Acidum hydrothiosum.

Ipersolfuro d' idrogeno.

Solfuro d' idrogeno liquido.

Geschwefelte hydrothionsäure.
Hydrothionige säure.

(*Berz. Geig. Ehrm. Buch.*)

Lo zolfo può combinarsi con l'idrogeno in un'altra proporzione ancora dando origine così all' acido idrosolforico solforato, il quale suol ottenersi versando a poco a poco nell' acido idroclorico allungato d'acqua, una concentrata dissoluzione di solfuro di potassio, preparato colla fusione del carbonato potassico con un eccesso di solfo cioè = $KS.^5$

Versando a goccia a goccia un acido in una dissoluzione di fegato di solfo (i solfuri alcalini contenendo maggior proporzione di solfo dei solfuri metallici), si precipita dello zolfo, ed isviluppasi del gas solfido idrico. Ma quando all' incontro si procede inversamente, come indicammo, vale a dire si versa il solfuro nell' acido, allora la maggior parte dello zolfo entra in combinazione coll' idrogeno e forma l' ipersolfuro d' idrogeno. Affinchè l' esperimento riesca bene, bisogna che i liquori non siano, nè troppo concentrati nè troppo dilungati, che sieno tiepidi, e che si mesco-

ino incessantemente durante la reazione. Si forma in questo mentre un corpo giallognolo, oleoso che precipita al fondo del vaso, ed il quale è trasparente allorchè non si sviluppa troppo solfido idrico sotto forma di gas.

L' ipersolfuro d' idrogeno si decompone poco a poco in solfo e gas idrosolforico, anche conservato in bottiglie ben chiuse, le quali perciò vanno soggette a rompersi.

Esso consta di 1. atomo d'idrogeno e 5. atomi di zolfo, ossia di 1. atomo d' acido idrosolforico e 4. atomi di zolfo ed è quindi rappresentato da KS.^{5} (*Doebereiners Chem. Pharm.* 1831.)

VAPOR HEPATICUS.

Vapore idrosolforato. (au.)

R. Calcariae sulphuratae
unciam dimidiam,
Aquae
libram unam cum
dimidia.

Solutioni adde

Acidi hydrochlorici tenuis
drachmas duas.

Consigliato nella ftisia polmonare. Lasciasi aperta la bottiglia per qualche ora sovra il letto dell' infermo.

AQUA SULPHURATA ACIDULA.

Syn. *Aqua hepatica acidulata. Aqua hydrosulphurata acida s. acidula. Acqua sulphurato-acida. Liquor hydrogenii sulphuratus. Liquor hydrosulphuretico-acidulus. Liquor vini probatorius Hahnemanni. Hydrosulphuretum liquidum. Hahnemann'sche Probflüssigkeit. Liquore probatorio di Hahnemann.*

Acqua idrosolforata acidula.

(a. ams. an. b. bor. borc. bor4. d. fenn. hass. hassp. li. pol. wir. sw. fi. vm.)

R. Calcariae sulphuratae
Acidi tartarici singulorum drachmas duas,
Aquae destillatae.
uncias sedecim.

Misce agitando in lagena bene clausa per horae quadrantem; tum sepone et liquorem limpidum decantha in lagenam continentem

Acidi tartarici.
drachmas duas.

Misce exacte. (a.)

Questa formola è di *Bucholz.*

an. bor. borc. fenn. et hass. Drachmas duas calcariae sulphuratae, eamdem acidi tartarici copiam, aquae uncias sedecim et acidi tartarici unciam dimidiam liquori clarificato addendam.

hassp. Cum acido aceti vel salis, vel sale essentiale tartari aquam hydrosulphuratam acidam parare jubet.

bor4. Aquae hydrosulphuratae (*quae retro vid.*) uncias quatuor, admisce acidi tartarici drachmam unam.

d. Sulphureti et acidi singulorum drachmas duas, aquae uncias sedecim et unam drachmam acidi addendam.

b. Sulphureti drachmas duas, eamdem copiam acidi, aquae uncias sedecim et unam unciam acidi.

sw. R. Calcariae sulphuratae
Acidi tartarici singulorum.
drachmam unam,
Aquae pluvialis
uncias sedecim,

Liquori decanthato adde

Acidi hydrochlorici
concentrati
drachmam unam.

Misce.

b.* Calcariae sulphuratae
drachmas duas,
Cremoris tartari
drachmas septem,
Aquae calidae
uncias decem.

Immitte in lagenam satis amplam et mixturae duarum unciarum adde

Acidi hydrochlorici
guttas sex ad septem.

Misce exacte.

La primitiva formola di *Hahnemann* è la seguente:

R. Calcariae sulphuratae
unciam dimidiam,
Cremoris tartari
drachmas tres,
Aquae uncias sedecim.

Dissolve et cuique unciae liquoris clarificati adde

Acidi hydrochlorici
guttas decem.

li. Aquae tepidae libram unam, sulphureti drachmam unam, cremoris tartari drachmam unam cum dimidia, et viginti guttas acidi hydrochlorici pro uncia liquoris limpidi.

ams. Calcariae sulphuratae
drachmas duas,
Cremoris tartari
drachmas septem,
Aquae destillatae
uncias sedecim

Immitte in lagenam bene clau
dendam, quo facto mixtura
bene agitatam sepone, et parte
limpidam decanta in aliam lag
nam bene clausam.

pal. Sulphureti et acidi tart
rici drachmam unam, aquae u
cias octo praescribit.

vm. Sulphureti drachmas dua
acidi tres et uncias sex aquae.

sw. Sulphureti uncias quatuo
acidi unciam dimidiam, aquae l
bras duodecim.

wir. Sulphureti drachmas dua
cremoris tartari septem et aqua
tepidae uncias sexdecim.

fi. R. Arsenici sulphurati flavi
unciam unam
Calcis non carbonatae
uncias duas
Aquae destillatae
libram unam

Mixta in phiala vitrea bullian
in balneo arenae donec auripig
mentum solutum sit, tum liquo
per chartam filtratus in lagen
vitrea servetur.

Questo liquore adoperasi come
reattivo chimico per iscoprir
nel vino o in altri liquidi la pre
senza del piombo per un precipi
tato bruno o nero. D' ordinari
prendesi una parte di liquore pe
tre parti di vino. Quello che con
tiene dell' acido idroclorico ha l
svantaggio di non precipitare i
ferro, che potesse per egual mo
do trovarsi nel vino.

Come abbiam notato, la sua
preparazione può molto variare
Alcuni fanno un miscuglio di
mezz' oncia di solfuro d' arsenico
giallo, ed un' oncia di calce viva
con sei once d' acqua distillata,

il qual miscuglio bollito in un ampolla di vetro, finchè il solfuro arsenicale sia sciolto, debb' essere poi filtrato, e questo non è che un solfuro di calce arseniato, e può in allora servire allo scopo. Così insegna pur *Taddei*. Teoria: per la presenza dell' alcali e del persolfuro d' arsenico, si decompone una porzione di acqua, i cui elementi portandosi entrambi sullo solfo, formano un' ossiacido e un idracido da cui la calce rimane salificata.

Il sig. *Koelreute* nel *Magazin der Pharmacie* ci avvisa di aver trovato onde rimpiazzare con vantaggio il liquore probatorio dell' Hahnemann. Questo liquore si prepara versando dell' acido solforico nell' idrosolfato solforato di barite, ed in tal guisa ottiene una soluzione satura di acido idrosolforico, la quale secondo la opinione dell' autore supplisce assai bene il liquore dell' Hahnemann.

La Farmacopea austriaca col titolo di liquore probatorio dell' Hahnemann prepara il *liquor Hydro-sulphuretic us acidulus*, di cui eccone la descrizione conforme l' illustratore della Farmacopea austriaca: mettonsi in una forte bottiglia di vetro due dramme di solfuro di calce altrettanto acido tartarico e sedici once d'acqua distillata, indi ben chinsa s' agita continuamente per un quarto d' ora, poi si lascia in quiete e decantasi il fluido chiaro dal precipitato in un' altra boccia di vetro, in cui abbiansi entromesse due dramme d' acido tartarico. Si chiude tantosto la bottiglia e si conserva.

Osservazioni.

a) Bisogna che la bottiglia, in cui si scuotte il miscuglio, non sia piena di liquido, e durante quest'operazione aprirla di quando a quando, affine di evitare la rottura del vaso.

b) Questo liquore dovrà essere conservato in bottiglie piene, o meglio in piccole del contenuto di un' oncia, e sigilate, affinchè l' aria atmosferica non abbia accesso.

c) Giacchè questo liquore si adopra solo per reagente in piccola dose, così fia miglior consiglio di prepararne poca quantità alla volta, onde aver sempre un reattivo sensibilissimo, e tanto più che lo stesso acido tartarico non può così starsene lungamente senza decomporsi. Il perchè

d) Fia assai più a proposito di conservare questo liquore, senza entrosciorvi la seconda proporzione d' acido tartarico, la quale si aggiungerà solo poco prima di recarnelo all' uso.

Etiologia. L' acqua nella reazione si decompone, e pe' suoi elementi prima il solfuro di calcio si cangia in idrosolfato di calce, il quale viene indi decomposto dall' acido tartaico, il quale combinasi colla calce in tartrato di calce che cade al fondo, mentre l' acido idrosolforico libero resta sciolto dall' acqua. L' ulterior aggiunta di acido tartarico ha per iscopo di liberare affatto il liquore della calce che vi potrebbe essere rimasta, e di far sì che per esso non venga precipitato altro che il piombo, ma non il ferro, il quale può contemporaneamen-

te esistere ne' fluidi che voglionsi assaggiare con questo reagente.

Questo liquore è incoloro, di un' odore e d' un sapore particolare disgustoso, simile alla soluzione di solfuro di potassa, arrossa la carta di tornasole, ed a lunga reazione ne cangia anche il colore.

Si può considerare questo fluido come inattivo, quando si mostra torbido, è fornito di poco sapore e odore, e produce nissun od insignificante precipitato negro in una dilungata soluzione di acetato di piombo. (*Lehrbuch der Pharmacie-Ehrmann's* 1832.)

Questo liquore fu sperimentato nella salivazione mercuriale.

LOTIO ANTIPSORICA, HYDROSULPHURATA.

Lavacro idrosolforato antipsorico. (gal. galm. a.)

R. Kali sulphurati
unciam unam ad duas,
Aquae communis
libram unam.

Praeterea

Acidi hydrochlorici
unciam unam ad duas,
Aquae destillatae
libram unam.

Infunde cujuscumque liquoris unciam unam in

Aquae calidae
unciis quatuor.

Alibert consiglia di lavare le parti malate con una spugna imbevuta di questo mescuglio. (ra.)

R. Kali sulphurati
partes septuaginta sex,
Aquae communis
partes mille.

Solutioni adde

Acidi sulphurici (66°)
partes quatuor.

Siffatto liquore è da *Dupuytren* impiegato nei casi stessi che il precedente. (gal. galm. ra.)

LIQUOR HYDROSULPHURICUS.

Liquor hydrosulphuratus pro balneo.

Balneum sulphuratum.

Bagno solforato. (a. an. ca. sw.)

R. Kali sulphurati
uncias quatuor,
Aquae
libram unam.

Dissolve et adde

Acidi hydroclorici.
drachmas duas.

Versa il tutto nell' acqua di un bagno a 27 o 28 gradi; cuopri il bagno in maniera che la sola testa resti fuora. (ca.)

R. Calcariae sulphuratae
uncias quatuor,
Acidi tartarici
unciam dimidiam,
Aquae
libras duodecim.

Miscellae bene purgatae et decanthatae adde

Aquae tepidae
octarios ducentos.

Misce sedulo. (sw.)

R. Calcariae sulphuratae
uncias duas,
Aquae
quantum sufficit

ad dissolutionem sulphureti; solutionem in balneum tipidum infunde et momento quo aegrotus descendit, adde

Acidi sulphurici tenuis
uncias quatuor. (au.)
vm. Kali sulphurati unciam unam, aquae decem ad duodecim, acidi hydrochlorici drachmas duas praescribit.

a. Calcariae sulphuratae unciam unam, acidi tartarici drachmam unam et aquae fontanae libras quatuor balneo addenda.

vr. Calcariae sulphuratae drachmas tres, aquae octarios centum quinquaginta et acidi sulphurici drachmas quinque.

Consigliato nelle malattie della cute, nei reumatismi cronici, ed in alcuni casi di paralisia.

AQUA SULPHUROSA.

Acqua solforosa. (vm).

R. Hydrosulphureti potassae
s. sodae liquidi
drachmas duas,
Aquae uncias quadraginta.

Aliquot guttas acidi hydrochlorici mixturae instilla et totum fortiter agita in lagena smiri obducta.

AQUA MINERALIS ARTIFICIALIS BARAGIENSIS.

Acqua di Bareges. (galm.)

R. Aquae hydrosulphuratae
saturatae uncias quatuor,
Aquae purae
libram unam et unciam
dimidiam,
Natri carbonici
grana sexdecim,
Salis marini
granum dimidium.

Immitte salia in lagenam satis amplam, quam aquâ pura et tum aqua acidulata infusis, statim obtura.

AQUA ARTIFICIALIS BONNENSIS.

Acqua di Bonnes. (gal.)

R. Aquae hydrosulphuratae
uncias quatuor,
Aquae purae
libram unam cum ununcia dimidia,
Salis communis
grana triginta
Magnesiae sulphuricae
granum unum.

AQUA ACIDULA HYDROSULPHUROSA.

Aqua Neapolitana.

Acqua di Napoli. (gal.)

R. Aquae acidulae quatuor
volumina (mensuras)
gas acidi carbonici continentis
uncias quindecim et tres
drachmas,
Aquae hydrosulphuratae
uncias quinque et
drachmam unam,
Natri carbonici
grana octodecim,
Magnesiae carbonicae
grana decem,

Salibus in lagenam immissis infunde primô aquam hydrosulphuratam, tum acidulam.

AQUA AQUISGRANENSIS ARTIFICIALIS.

Acqua d' Aquisgrana. (gal.)

R. Aquae hydrosulphuratae
uncias quatuor,
Aquae purae
libram unam cum uncia
dimidia,
Natri carbonici
grana viginti,
Salis communis
grana novem.

ACIDUM NITRICUM

s. NITRI.

Acido nitrico.

Syn. *Acidum azoticum. Acidum nitrosum deplogisticatum. Oxyseptonicum. Spiritus nitri vulgaris. Aqua fortis. Spiritus nitri acidus.*

Esprit. de nitre, acide nitrique, acide azotique (Gal.); acid of nitre (Ang.); zalpeterzuur (Bel.); maulabker (Ar.); vedylunurasa (Cy.); schorakatizal (Duk.); azenischora (Pe.); pottle uppa travagum (Tam.) salpetersäure, salpetergeist, scheidewasser. (Ger.)

L' acido nitrico che riconosce l' epoca della sua scoperta nel 1225 da *Raimondo Lullo* alchimista, distillando un miscuglio di nitro e d' argilla, e quella della sua composizione nel 1784 da *Cavendisch*, venne più particolarmente studiato da *Gay-Lussac*, *Davy*, *Dalton*, *Mitscherlich*.

Esiste in natura combinato alla calce, alla potassa ed alla magnesia, e si riscontra talvolta nell' acqua di pioggia burascosa combinato all'ammoniaca. Il nitrato di potassa e quello che più abbonda in natura, ed usato perciò ad estrarne l' acido col mezzo dell' acido solforico. Si ha nelle diverse farmacopee:

1.° Tal quale trovasi nel commercio.

(am. b. bor4. dd. gal. galm. suec. c. pa.)

suec. Pondus specificum . . .	1,32
am. et c.	1,500
bor4.	1,200 a 1,300 indicant.

2.° Fabbricato in grande.

(a. ams. an. b. ba. bel. bor4. bor. br. d. du. ed. fenn. fer. ful. gal. gen. han. hass. hassp. his. li. lon. lus. o. pal. pol. r. sar. sax. suec. wir. würt. br. fi. pid. sp. sw. vm.)

R. Nitri depurati
partem unam,
Argillae siccae pulveratae
partes tres.

Mixta in retortam vitream caemento obductam, quae fornaci reverberanti imposita est, et cum amplo recipiente communicat, ingere; tum igne blando primum, deinde pedetentim aucto fiat destillatio donec nihil amplius prodit. (pal. sar.)

R. Vitrioli calcinati albi
partes quatuor,
Nitri depurati partes duas.

Destillatio fiat ut antea. (br.)

sar. Partes nitri et vitrioli calcinati albi aequales recipi jubet.

pal. r. et wir Nitri et vitrioli calcinati rubri partes aequales.

sp. Vitrioli calcinati partem unam et tres nitri.

Questi due processi sono del tutto abbandonati. Il primo appartiene a Raimondo Lullo, a cui deesi la discoperta dell' acido nitrico.

R. Nitri pulverati
partes duas.

In retortam tubulatam immisso, per tubulum infundes

Acidi sulphurici (66°)
partem unam.

E balneo arenae fiat destillatio, igne gradatim aucto, donec nec liquoris nec vaporum aliquid amplius prodeat.

(a. ams. b. br. d. ed. fenn. fer. ful. gen. hass. li. lus. pal. r. wir. c. pid. sp. sw.)

suec. Nitri partes centum et acidi quinquaginta quatuor praescribit.

vm. Nitri novem cum dimidia partes, acidi quatuor cum dimidia.

du. gal. wür. sw. Nitri tres et acidi duas partes.

bel. Nitri octo, acidi quinque.

lon. Nitri et acidi singulorum libras duas, destillet donec vapor ruber prodeat, dein adjecta nitri exsiccati uncia, iterum eodem modo acidum destillet.

fi. Nitri libras quatuor, acidi sulphurici libras duas, aquae destillatae libram unam. Nitrum in retorta tubulata in arenam immittitur, aqua in duas lagenas Woulfianas distribuitur, et tum per tubulum acido infuso destillatio igne pedetentim aucto ad siccum continuatur. Refrigerato apparatu, aqua lagenarum cum acido e recipiente commiscetur, et nova destillatio instituitur donec vapores rubri non amplius prodeunt.

c. parm. R. Acidi nitrici deutoxydo azoti copulati depurati
libras duas.

In retortam injice; huic, aëre aperto, balneo arenae et in fornace itae, excipulum amplum adapta, compagibus caeterum patentibus. Igne admoto, acidum ebulliat, donec quod in retorta remanet omnino sit coloris expers: tum excipulum subtrahe, et acidum decolor frigefactum ex retorta in phiala vitream rite obturandam transfunde. Signabit circiter *Gradus* quadraginta sex areometri.

Nelle arti dappoi, prendonsi sessanta parti di acido, e cento di nitro. La proporzione di tre di sale sovra due di acido è quella che comunemente si segue nei laboratori.

Thénard opina, che sia egli più vantaggioso, lo adoperare parti eguali delle due sostanze; imperocchè distillando ei mille ottocento parti di nitro fuso con pari quantità d'acido solforico di commercio, ottenne mille e venti parti d'acido nitrico pressochè uguale nella concentrazione a quello, che hassi in risultanza da mille duecento cinquanta parti di nitro fuso, trattato con i due terzi del loro peso di acido solforico privato al più possibile della sua acqua, dalla cui mescolanza non si ottengono che cinquecento dieci parti d' acido nitrico concentratissimo.

L' acido estratto con siffatto

processo non è egli puro, avvegnachè siasi adoperato un nitro privo intieramente del sal marino. Contiene ei almanco dell' acido nitroso, che il colora, proveniente questi della reazione dell' acido solforico su l' acido nitrico. Se il nitro dippoi non sia puro, il prodotto conterrà altresì del cloro. Finalmente vi si trova talune fiate una piccola quantità di acido solforico. Trovasi ei designato, nelle farmacopee, sotto i seguenti nomi: *Spiritus nitri fumans, spiritus nitri fumans Glauberi s. glauberianus, acidum nitri s. nitri fumans s. nitri concentratum s. nitrosum s. nitroso-nitricum.*

ed. e du. Abusivamente il chiamano acido nitroso, poichè la quantità d' acido nitroso che vi si trova mescolato non mai è si considerevole *a poter giustificare* cotal nome.

R. Nitri sicci pulverati
partes duas,
Acidi sulphurici
Aquae purae singulorum
partem unam.

Sal in magnam retortam vitream immitte et ope infundibuli longo rostro instructi acidum cum aqua mixtum in ventrem ejus infunde; tum vase in arenam collocato fiat, igne gradatim aucto, destillatio ad siccum. (b.)

hassp. Nitri depurati pulverati libras duas, acidi vitrioli concentrati puri uncias quindecim, aquae communis unciis duabus diluti et refrigerati. Pond. sp. 1,440 ad 1,465.

br. Aquae partem unam, acidi duas et quatuor nitri praescribit.

fenn. et suec. Quatuor aquae, unam acidi et duas Nitri.

sw.* Aquae unam, tres acidi et sex nitri.

an. his. R. Nitri depurati pulverati
partes quatuor,
Acidi sulphurici
(66°)
partes duas,
Aquae purae
partem unam.

Sali in retortam ingesto infunde acidum aqua dilutum, quo facto ex arena, igne pedetentim aucto destillatio fiat in recipiente partem unam aquae destillatae continente, donec nihil amplius prodeat.

fi. Nitri partes quatuor, acidi sulphurici partes duas, aquae destillatae duas et unam in recipiente praescribit.

d. et o. Nitri partes quatuor, duas acidi, unam aquae et unam in recipiente praescribunt.

han. Nitri partes octo, acidi quatuor, aquae tres, et quinque in recipiente.

ba. bor. pol. et sax. Nitri partes octo, acidi quatuor cum dimidia et aquae tres, in recipiente quinque. Liquore argenti nitrici instillato quamdiu ab hoc turbatur, quiete declaratum decanthetur et nova destillatione rectificetur.

bor4. Pro quinque partibus aquae in recipiente quatuor tantum jubet, ceteris non mutatis.

hassp. Nitri libras octo, acidi vitrioli concentrati libras quinque et uncias quatuor aquae communis libris tribus dilutas, aquae destillatae libras quinque in recipiente, et additis nitri depurati pulverati unciis duabus rectifica-

re, seponendos primas acidi stillantis partes tamdiu, donec ultima, decuplo voluminae aqnae destillatae diluta, a liquore argenti nitrici non amplius turbatur.

Dappoichè l' acqua s' oppone alla reazione dell' acido solforico, sovra l' acido nitrico, non formasi punto d'acido nitroso nello eseguire questo processo, od almanco la quantità ne è ella tenuissima; e ciò avviene quando il nitro contenga un poco di sal marino, questi decomponendosi, il suo acido nell'agire sull' acido nitrico, produce del cloro e dell' acido nitroso, ma in quantità per così dire, insensibile.

Qualunque egli ne sia, allorchè vuolsi avere l' acido nitrico puro, il processo che si abbia seguito per ottenerlo, uopo è sempre di sommettere l' acido a nuove manipolazioni.

Lo si sbarazza, 1.° dall' acido nitroso, facendolo riscaldare a bagno di sabbia fino a che più non esalino vapori rossi, e interamente abbia perduto il colore (a. an. b. ed .fer. c.); 2.° dal gas nitroso e dal cloro, mescolandolo con parti eguali d' acqua, ed evaporandolo su di un bagno d' arena (bel. fer.); 3.° dall' acido solforico, o distillandolo con il nitro (gal.), ovvero con il sottocarbonato di potassa (li.), o con versarvi del nitrato di barite fino che più non formisi precipitato di sorta (an. pol. r.), o trattandolo giusta *Kunzler* col nitrato di piombo, e quindi ridistilandolo. (*Giorn. farm.-chim.* vol. I, 1824. p. 247.); 4.° finalmente dall'acido idroclorico, e dal cloro, aggiugnendovi un piccolo eccesso di nitrato d' argento, lasciandolo per qualche giorno alla quiete, e distillando la parte liquida, dopo di averlo decantato (an. b. ba. bel. d. han. his. o pol. r.)

fenn. et succ. Vogliono, dopo che siasi fatto disciogliere il nitro nell'acqua calda, che abbiasi a trattare la dissoluzione con il nitrato d'argento liquido fino a che punto più non succeda precipitazione, ed allora introducasi in una storta per aggiugnervi dappoi la quantità prescritta d' acido solforico e stillare convenevolmente.

Richter propone ad evitare la formazione dell' acido nitroso, di stillare insieme sette libbre di nitro, una libbra e due once d'ossido nero di manganese, e due once e due dramme di acido solforico concentrato. (b.* c.)

Van-Mons indica di stillare unitamente tre parti e mezzo di nitro, mezza parte di manganese e due d' acido solforico concentrato. (b. vm.)

Non si è fin qui potuto ottenere l' acido nitrico privato d' acqua, la quale sembra essere necessaria alla sua esistenza. Quegli che meno ne contiene, ha un peso specifico di 1,510, giusta *Gay-Lussac*, 1,513 secondo *Thénard*, ed 1,354 presso *Kirwan*.

La densità poi alla quale prescrivono le farmacopee doversi portare è ella variabilissima; la è, in effetto, di 1,230 (ba.); 1,250 (bor. han. hassp.); 1,412 (gal.); 1,450 e 1,500 (a.); 1,5 (fenn.); 1,500 (du. fer.); 1,500-1,000 (Nova Lon.); 1,520 (ed.); 1,550 (br.); 1,195-1,205 (bor4.).

Col nome improprio d'*acido nitroso* designano ancora alcune farmacopee quel liquido di color

rosso arancione e fumante, che in fondo altro non è che acido nitrico contenente più o meno di deutossido, di nitrogeno, siccome abbiam già accennato, e col quale suolsi per lo più preparare l'acido nitrico puro, colle regole di cui abbiam parlato. Ecco come suona la di lui preparazione nell' *Handbuch der Pharmacie di Ehrmanns*. Si versano quattro libbre di nitrato di potassa contuso in una storta di vetro con due libbre d' acido solforico concentrato, ed alla storta si connette l' apparecchio di Woulff, nelle cui bottiglie munite di tubi di sicurezza, v' abbia una libbra d' acqua distillata, ad eccezione della prima che deve restarsi vôta. Indi si procede alla distillazione a bagno d'arena, sinchè più nulla trapassi. Nella prima bottiglia si troverà l' indicato acido nitrico-nitroso, e nelle altre l' acido nitrico diluto.

Osservazioni.

a) In questa operazione egli è indifferente l' adoperare una storta tubulata o no: colla prima si introdurrà l' acido solforico concentrato dal tubo mercè d'un imbuto; e colla seconda l' introduzione del medesimo vuol essere fatta mediante un lungo imbuto orizzontale, la cui branca giunga sino al ventre della storta, inviluppandola pur anche con carta sugara, onde non sporcare il collo della storta coll' estrazione dell' imbuto. Del resto la storta non dovrà essere riempita che per metà coll' indicato miscuglio.

b) L' acido solforico da usarsi in questa operazione, non deve essere fumante nè di quello di Nordhäusen, perocchè altrimenti la parte fumante del medesimo trapassa per primo, e contamina l' acido nitrico, d' acido solforico.

c) Posta la storta nel bagno di sabbia, bisogna in prima congiungere con essa l' apparecchio woulfiano. Gli è meglio far consistere questo in un pallone e due bottiglie, una tricolle l' altra bicolle Se poi si abbia il tubo alla Velter, allora adoperansi solo bottiglie bicolli, nelle quali, si distribuisce l' indicata quantità di acqua. Non lo avendo, il pallone rimane sempre vôto, e nella bottiglia tricolle ad esso congiunta si inserisce un lungo tubo di sicurezza che immergasi per due dita nell' acqua; indi nella bottiglia tricolle si mette l' acqua restante. La seconda bocca della bottiglia si lascia aperta, e solo nel caso che l' operazione preceda con troppa celerità ed energia oltre l' usato, suolsi aggiungere una terza bottiglia tricolle. Appresso, tutte le bottiglie si mettono in comunicazione mediante tubi ricurvi di vetro a branche disuguali, in modo che la parte più lunga dei medesimi trapassando il collo di mezzo della bottiglia si fa immergere nell' acqua e toccare quasi il fondo. I turaccioli poi, nei quali ficcansi i tubi di vetro e che servono a turare le bottiglie, siccome pure quelli destinati a chiudere le commissure della storta col pallone, devono in pria essere tuffatti per lungo tempo in una liquefatta mescolanza di quattro parti di cera ed una parte di sevo, onde possano resistere all'azione distruggitrice dell' acido.

d) Tutte le commissure inoltre saranno lutate con un luto grasso, composto di olio di lino essicativo e creta, intorno al quale si stenderanno e si legheranno con maestria anche delle striscie di lino intrise di bianco d'uovo e spolverate di polvere di calce. Oppure si cuopre il lutto grasso con una poltiglia di gesso bruciato e d'acqua.

e) Ora il tutto così disposto si lascia in quiete per dodici ore o per una notte, affinchè il luto si secchi, ed il nitrato di potassa venga intimamente penetrato dall'acido solforico.

f) Dato principio alla distillazione, si conduce il fuoco in tal modo che dapprima sia lieve, perchè tutto si scaldi uniformemente, indi per gradi si aumenti sino che la massa salina comincia a diventare fluida; dopo di che, se essa è ritornata quasi allo stato solido, si accresce tanto il calore e si continua sino allo smarrirsi de' vapori rossi nella storta, al cessare del gorgogliamento (*Gluken*) nel recipiente, e dello sviluppamento del gas ossigeno dall'apertura dell'ultima bottiglia, ch' è il vero segno del termine dell'operazione. La maggior attenzione ricercasi nel dirigere bene il fuoco in quel punto dell'operazione, in cui cioè il contenuto della storta principia a gonfiarsi, perocchè gli è facile che per una temperatura elevata troppo rapidamente esso sormonti dalla storta, e dia pur anche occasione alla rottura della medesima.

g) Per favoreggiare alla condensazione di tutti i vapori nel pallone, lo si coprirà cautamente con pannilini bagnati, ed in tempo di estate sarà più a proposito contornare anco le bottiglie woulfiane d'un apparecchio refrigerante.

h) Terminata l'operazione, e raffreddata la storta, si toglie il fluido che trovasi nel pallone e si conserva sotto l'indicato nome in bottiglie a turacciolo smerigliato; l'altro esistente nelle bottiglie woulffiane si mette in boccie in disparte come acido nitrico allungato per altri usi.

Etiologia: L'acido solforico decompone il nitrato di potassa, e mentre si combina colla base di questo, l'acido nitrico libero si svolge. Questi s'appropria l'acqua dell'acido solforico liquido e dell'acqua di cristallizzazione del nitrato di potassa, formando con ciò l'idrato d'acido nitrico. In pari tempo anche una parte d'acido nitrico, col favore della elevata temperatura, viene decomposta in acido nitroso ed ossigeno, de' quali l'ultimo si sviluppa, ed il primo mescolato all'acido nitrico viene trascinato nel pallone in cui si condensa allo stato d'acido nitroso-nitrico. Nella storta resta un soprasolfato di potassa, giacchè l'acido solforico fu adoperato in proporzione maggiore che non faceva per decomporne il nitrato di potassa. Se la condensazione non operasi totalmente nel pallone, il che dipende dal riscaldamento più o meno generato per una rapida operazione, essa verrà effettuata nella prima bottiglia, e così via.

Alcuni fanno consistere la differenza del processo per ottenere l'acido nitrico da quello per avere l'acido nitroso-nitrico, in questo che per quest'ultimo s'impiega un'acido solforico concentrato — 66 areom. B. ma sempre in tal proporzione che formi la metà del

peso del nitrato di potassa impiegato. Ammettono perciò anche differenza di fenomeni, dovuti allo stato di concentrazione dell' acido solforico, il quale agisce in doppio modo: parte decomponendo il nitrato di potassa per mettere in libertà l' acido nitrico, e parte reagendo su quest' acido di mano in mano che si sviluppa, e spogliandolo d' ossigeno ne converte gran parte in deutossido d'azoto, di cui una porzione si disperde in gas e l' altra rimane impegnata nell'acido. All' incontro l' acqua, ond' è diluto l' acido solforico impiegato nella preparazione dell'acido nitrico, si oppone alla di lui decomposizione.

L' acido nitroso fumante è un liquido variamente colorato, secondo la proporzione del gas deutossido d'azoto che contiene, cosicchè ora si presenta giallo pallido, ora giallo, arancione cupo, verde oliva, ed anco verde cupo e bleu. È molto caustico ed ingialla la pelle disorganizzandola. All' aria od al fuoco manda vapori ranciati che divengono bianchi, ed a poco a poco si fa meno intenso nel colore convertendosi in gran parte in acido nitrico. Misto coll' acqua si tinge in verde ed in azzurrastro, fa effervescenza, sviluppa deutossido di nitrogeno e si converte in acido nitrico allungato. Egli è dunque evidente che quest' acido si può considerare siccome un composto di deutossido di nitrogeno e di acido nitrico, risultante, giusta Melandri, da due proporzioni di nitrogeno = 177,02 e quattro proporzioni d' ossigeno = 400.

Per ottenere l'acido nitrico concentrato bianco, o idrato d'acido nitrico conformemente alla Farmacopea austriaca ed all' illustratore della medesima, operasi come segue: Si assoggetta l' acido nitrico-nitroso alla distillazione in una storta di vetro, al bagno d' arena e ad un lievissimo calore, sinochè più non si sviluppino vapori rutilanti d' acido nitroso. L' acido in coloro rimasto vuol essere conservato in bottiglie chiuse ed in luogo oscuro.

Osservazioni.

a) Egli è essenziale di effettuare con precauzione il versamento nella storta dell'acido nitrico-nitroso onde con esso non lordare le pareti interne della storta. Ciò si compie nel modo migliore la mercè d'un imbuto, il cui tubo giunga fino quasi al fondo della storta.

b) La storta sarà collegata ad un pallone tubulato, ed in parte provveduto d' acqua, e questo messo in comunicazione con una bottiglia. Ovvero la si adatta con un così detto pallone a sifone con becco (*Spitzballon*), il quale cioè nella parte inferiore ha un' altra tubulatura prominente, alla quale viene applicata una bottiglia contenente dell' acqua.

c) Le commissure fra la storta il pallone e la bottiglia siano solo leggermente chiuse.

d) Allorchè più non isviluppasi gas nitroso, togliesi il recipiente, cavasi dal bagno la storta, e la si lascia in quiete coperta sulla sabbia a raffreddarsi, e quindi conservasi l'acido nel modo accennato. (*Ehrmann's Pharmacie Bd.* II. 5. 277, *Bucholz Chem. Pharmac.* 1831).

Taddei prescrive di averlo col distillare l'acido così detto nitroso

prima fino a secchezza sul nitrato di potassa, il quale si appropria tutto l' acido solforico, e quindi dal liquido distillato separando l' acido idroclorico per mezzo del nitrato d' argento e di nuovo distillandolo. Dopo questo trattamento l' acido nitrico è rigorosamente puro.

Osservasi per altro che una distillazione a fuoco moderato e ben condotto potrebbe bastare a purificare l' acido nitrico dagli acidi idroclorico e solforico; e di tal mezzo appunto si fa uso nella depurazione in grande dell' acqua forte. Comparata nei tre acidi idroclofico, nitrico e solforico la volatilità rispettiva, l' acido idroclorico è il più volatile, il solforico il più fisso; donde procede che il primo prodotto della distillazione è l' acido idroclorico, cui viene secondo l'acido nitrico, ed è l'ultimo l'acido solforico. Non si fa menzione del cloro nè dell' acido nitroso, i quali si svolgono alla prima impressione del calorico sul liquido. Saggiando di tanto in tanto il prodotto della distillazione col nitrato d' ossido d'argento, si perviene facilmente a rilevare, per mezzo della cessazione del precipitato o dei risultati negativi di questo reagente, il momento in cui il liquido distillato non contiene più acido idroclorico. A questo punto dell' operazione si muta il recipiente, e l'acido nitrico che d'allora in poi s'ottiene è esente dalla più piccola quantità d' acido idroclorico suddivisato. Quanto poi a prevenire l' ascensione dell' acido solforico e la consecutiva miscella di esso coll'acido nitrico, si consegue l' intento aggiungendo al liquido prima della distillazione più o meno di nitrato di potassa, come si è detto, e sospendendo l'operazione prima che la materia contenuta nella storta riducasi a secchezza. Accade però qualche volta che l'acido nitrico per quanto privo sia d'acido solforico, produce intorbidamento e precipitato al momento in cui vien saggiato col nitrato o idroclorato di barite. Un tal fenomeno è dovuto non meno alla somma concentrazione dell'acido nitrico che allo stato di saturazione del reagente; la cui acqua di soluzione abbandona il sale baritico in cristalli per unirsi con l' acido soverchiamente concentrato. Serve infatti di aggiungere un poco d' acqua distillata perchè il precipitato cristallino tosto scomparisca.

Il sig. *Girolamo Ferrari* ancora ha osservato che dietro la proprietà dell'acido nitrico, e stante la facile decomposizione degli idroclorati (per l' acido solforico), che trovansi nel nitro il più raffinato, si può facilmente ottenere un acido nitrico puro per gli usi di farmacia e delle arti, in una sola operazione, separando i primi prodotti, allorchè si prepara l' acido nitrico, essendo essi formati per la maggior parte d' acido nitrico muriatico, o meglio di cloro-nitroso. Il punto, in cui si devono separare i primi prodotti d'acido nitrico impuri, o cambiare il pallone o recipiente, allorchè si prepara l' acido nitrico, si è quando il nitro nella storta sia sciolto, o meglio finchè non esce più acido idroclorico, la qual cosa si riconoscerà dai vapori d'acido nitrico, che divengono chiari e più non si coloriscono per la loro decomposizione operata dalla pre-

senza dell' acido idroclorico, il quale si decompone; decomponendo l'acido nitrico, l' idrogeno dell' uno combinandosi con porzione d'ossigeno dell' altro, forma dell'acqua, mentre il cloro e l'acido nitroso son messi in libertà. Sul finire dell' operazione, esce pure l'acido molto colorito; questo, come è noto, dipende dall' azione dell' acido solforico, che a quell' epoca trovasi molto concentrato: questo agisce sull'acido nitrico decomponendolo in parte; così, dietro la proprietà dell'acido nitrico di decomporsi al contatto dell' acido solforico concentrato, per preparare l' acido nitrico, è meglio versare nella storta, che contiene il nitro, l'acido solforico allungato d'acqua, e ricevere il prodotto nel pallone come si usa comunemente; poichè versando l' acido solforico concentrato sul nitro seccato per ricevere il prodotto nell'acqua per mezzo dell'apparecchio di Woulff, come viene prescritto in alcune farmacopee, non si fa altro, che decomporre una gran parte d'acido nitrico, che come abbiamo veduto, si rende nitroso ed inutilmente. (*Giornale farmacia-chimica* vol. 3.° pag. 249).

Convintosi inoltre il Ferrari della somma difficoltà che incontrasi per collocare una storta lutata la quale contenga da 50 a 60 libbre di nitro, su le traverse, o telai di ferro, situati nel fornello; si è cercato di togliere l'imbarazzo con un telajo di ferro mobile, nelle cui rivolte, che poggiano sul fornello, v' ha un piccolo anello di ferro in modo, che situata la storta contenente il nitro nel telajo, s' introduce il telajo colla storta nel fornello. Vedasene il dettaglio nel *Giornale di farmacia-chimica* vol. IV. p. 361.

L' acido nitrico non potendo esistere allo stato anidro, nè colla poca acqua dell' acido solforico necessario, ne viene che la di lui preparazione è piuttosto complicata. Ond' è che meschiando il nitro colla quantità d'acido solforico esattamente richiesta per decomporlo, e la quale ammonta a 48 172 parti d'acido acquoso sopra 100 di sale, e distillando il miscuglio, non si decompongono dapprima altro che i due terzi del nitro, formasi del soprasolfato potassico, ed isviluppansi i due terzi dell' acido nitrico con tutta l' acqua dell' acido solforico; il prodotto è incoloro o leggermente giallognolo. A questa epoca dell'operazione, avvi nella storta un miscuglio fuso di bisolfato e di nitrato potassico. Aumentando il calore, l' eccesso d' acido del bisolfato combinasi colla potassa del nitro, e l'acido nitrico, non trovando allora acqua colla quale combinarsi, soffre una decomposizione: si sviluppa l'ossigeno, e formasi l' acido nitroso, il quale combinato chimicamente con una porzione d'acido nitrico non decomposto, produce dei vapori rutilanti, che vengono assorbiti dall'acido condensato, il quale perciò piglia un color rosso. Quando principia a svilupparsi l'acido rosso, la massa fusa nella storta diviene spumosa, e sorte facilmente. Il perchè è d'uopo condurre il fuoco con molta prudenza, e non accrescere il calore che allorquando la massa salina principia a diventare solida. Svolgendosi il gas ossigeno in questa operazione, bisogna servirsi d'un re-

cipiente tubulato, fornito d' un tubo ricurvo, che conduca i vapori in una bottiglia contenente dell'acqua, la quale li assorbe e divien acida. Per evitar poi la decomposizione, *Berzelius* indica di adoperare 97 parti d' acido sovra 100 di sale: l'acqua che vi avrà in eccesso serve a costituire il bisolfato di potassa. *Geiger* prescrive 102 parti di nitro secco, e 98 parti d' idrato semplice d' acido solforico (acido solforico inglese).

Dalton adduce di aver ottenuto un acido nitrico di 1,43 colla distillazione dell' acido nitrico della gr. sp. 1,31 sull' olio di vetriolo, ed altro di 1,5 coll' acido nitrico di 1,427. Questo processo di concentrare l'acido nitrico fin qui, a quanto pare, rimasto incognito, viene raccomandato da *Tünnermann* dietro propria esperienza come vantaggioso nella pratica in piccolo, e fors' anco applicabile in grande.

Tünnermann s' attiene perciò a questo modo: pria di tutto e' si prepara colla proporzionata distillazione d' un acido nitrico della gr. sp. 1,1 un'acido di 1,4145 alla temperatura di 12,° 5 c. (ed un acido siffatto è appunto la terza parte che trapassa in ultimo), indi meschia una parte di quest'acido con due parti d'olio di vetriolo della gr. sp. 1,85, e sottomette alla distillazione questa mescolanza ad un legger calore. Allor sale tosto un' acido della gr. sp. 1,5254 ai 12,° c. il quale è il primo idrato d' acido nitrico, e contiene comunemente alcun poco d' acido solforico, e le cui prime porzioni sono colorite in giallo e debbono essere raccolte a parte, quando l'olio di vetriolo abbia con seco delle sostanze organiche e specialmente ossidate. Ma colla rettificazione sur alcun poco di nitro puro ottienselo limpido e spoglio di acido solforico.

Crede Tünnermann che questo processo potrà anco essere introdotto nelle fabbriche, nel caso almeno in cui si prepari l' acqua forte e l' acido nitrico fumante colla decomposizione del nitro mediante un' acido solforico concentrato o diluito. Tünnermann riportò pur il modo con cui potrebbesi ciò opportunamente ottenere. (*Kastners n. Archiv. e Pharm. Central Blatt.* 1. p. 506.)

Per ottenere un' acido nitrico puro e d' una forza costante, Lampadius adopera il seguente processo. Si fanno sciorre 50 libbre del miglior nitro del commercio in 100 libre d' acqua bollente, e si espone la soluzione ad una temperatura fresca per 48 ore, onde cristallizzi. Le acque madri ulteriormente evaporate forniranno dell' altro nitro servibile ad altri usi. Per decomporre il sal nitro così purificato meschiasi nelle esatte proporzioni l'acido solforico e l'acqua, acciocchè nella distillazione non passi acido solforico libero, ed ottengasi l' acido d' una egual forza. Introducansi sei libbre di salnitro purificato e trito in una grande storta tubulata, e la si mette col suo recipiente in un bagno di sabbia. Indi versasi per la tubulatura, mediante un imbuto di vetro, tre libbre d' acido solforico bianco, misto con tre libbre d' acqua. Se non havvi storta tubulata, è d' uopo, dopo di avere

introdotto l' acido, nettare quella che si ha con piccola spazzola impregnata d' acqua, onde togliere tutto l' acido solforico che colla distillazione potrebbe alterare l' acido nitrico. Onde la decomposizione del nitro possasi fare prima della distillazione, si scalda dolcemente il miscuglio, e non si comincia a distillare che dopo averlo per tal guisa scaldato per 48 ore. Egli è mediante simile dolce calore, che tutto l' acido solforico è quasi assorbito dall'alcali del nitro. Prima di dar principio alla distillazione, introduconsi tre libbre d' acqua nel recipiente, e si distilla in seguito a fuoco graduato fino a siccità del residuo. Col mezzo di questo processo, s' ottengono da sei libbre di salnitro, nove libbre d'acido nitrico mediocremente forte e scevro d' acido solforico. Questo acido nitrico contiene così poco acido idroclorico che un solo mezzo grosso di argento basta per ogni libbra onde precipitarlo. Il che vuolsi fare colla precauzione di non aggiungere una maggior porzione di nitrato d' argento. Di altronde non si ricorre a questa precipitazione che per la separazione dell' oro, e nei laboratori chimici: nelle manifatture del cotone e per altre tecniche operazioni si può tralasciarla. L' acido nitrico così preparato, ha il grado di forza necessario per separare l' oro dall' argento, per le soluzioni metalliche ec. (*Archiv. des découvert. et invent.* t. IV, p. 140.)

I collegi di Edimburgo e di Dublino raccomandano di adoprare tanto acido solforico onde il residuo divenga un solfato acido di potassa facilmente solubile nell' acqua; e questo metodo è presentemente adottato dal collegio di Londra. I manifattori di acido nitroso adoprano il nitro *brutto* colla metà del suo peso di acido solforico.

Il sig. *Phillips*, il di cui perspicace sapere dà molta autorità alle sue osservazioni, fa delle obbiezioni a questo processo, fondate tanto sulla teoria che sulla pratica. Egli sostiene, dietro la scala del Dr. *Wollaston*, che conviene adoprare uno o due atomi d' acido solforico contro uno di nitro, vale a dire 11 o 22 contro 24, in luogo di 16, come lo prescrive il collegio. Sostiene ancora che l' acqua contenuta negli ingredienti, essendo nell' acido solforico 3, o piuttosto 2,96 è insufficiente per condensare più di 8,8 parti d' acido nitrico secco in 1,76 di liquido, in luogo di 17, che può dare 24 di nitro, e che l' acido prodotto è d' un color di paglia pallido, attesochè contiene pochissimo acido nitroso. Egli ha ripetuto il processo, ed ottenne un prodotto dell' accennato colore, e di una gr. sp. 1,513 in luogo di 1,520 come si asserisce nella Farmacopea, e non era che di 11,5 parti. Ma il dott. *Hogse* risposegli ch' egli sempre ne ottiene 15 parti d' un color ranciato carico, e d' una gr. sp. di 1,520 ed anche di 1,540, quando il nitro sia prima stato diseccato, e l' acido bollito; e che la proporzione d' acido solforico prescritta è necessaria e bastevole per decomporre il nitro, onde avere un acido d' una gran forza

e libero dall' acido solforico. Ma *Phillips* non si contentò di tali osservazioni, e persiste a sostenere che una parte d' acido solforico basta a sviluppare tutto l'acido nitrico, sennonchè il prodotto è debole, attesochè bisogna aggiungere dell' acqua per condensarlo; aggiunge tuttavolta ch' è necessario il doppio d' acido per procurarsi l' acido nitrico in tutta la sua forza, e senz' altro oggetto che di fornire l' acqua indispensabile per condensarlo. Ma i calcoli del sig. *Phillips* sono stabiliti dietro la supposizione che il nitro sia assolutamente privo di acqua, il che non è. Il fatto è che l' aggiunta dell' acido superfluo non è necessaria per fornire dell' acqua, ma per facilitare la decomposizione e per salvare la storta, producendo un residuo più solubile.

Richter ha pubblicato il seguente processo per preparare l'acido nitrico allo stato di purezza:

Si polverizzano e si meschiano sette libbre di nitrato di potassa purificato, una libbra e due oncie di perossido di manganese, indi s' introducono in una storta del contenuto di ventiquattro libbre, sopra versandovi col mezzo d'un imbuto ricurvo quattro libbre, quattro once e sei dramme di acido solforico. Lutato il recipiente, si proceda alla distillazione accrescendo gradatamente il fuoco.

Con tale processo, *Richter* ha ottenuto tre libbre e nove oncie d' acido nitrico pochissimo colorato. L' operazione verrà in modo migliore eseguita coll'apparecchio di Woulff, ovvero collocando fra la storta ed il recipiente una bottiglia tubulata con un tubo ricurvo, la cui estremità s' immerge in una piccola quantità d' acqua contenuta in un vaso. (*Nouv. Dispens. d' Edimb.*)

Il sig. E. Mitscherlich ha fatto delle utilissime ricerche sulla preparazione dell' acido nitrico, delle quali abbiam fatto qualche cenno nella nostra *Gazzetta eclettica di Farmacia-chimica* n. VI. 1832, e che crediam utile di qui riportare per più esteso dal *Pharm. Central Blatt.* n. 16, 1830.

Nella preparazione dell' acido nitrico dal nitrato di potassa egli è ottimo consiglio di produrre un'acido della gr. sp. di circa 1,40 (il quale contiene 44 p. c. d'acqua bolle ai 120 $\frac{1}{2}$ fino 121°) che poi pell' uso diverso si può dilungare coll' acqua; e di aggiungere al nitro tanto acido solforico, che basti ad ottenere un bisolfato di potassa.

Vuolsi adunque adoperare sopra 100 parti di nitro 96,8 parti d' acido solforico concentrato, e circa 40,45 parti d' acqua. La quantità dell' acqua può solo essere indicata approssimativamente, perciocchè d'ordinario il nitro contiene dell' acqua meccanicamente interposta e l' acido solforico parimenti è di rado così concentrato, che contenga solo 18 $\frac{1}{2}$ p. c. d' acqua. Se il nitro contiene alcun poco di cloruro di sodio o di materia organica, allora nel principio dell' operazione si svolgono de' vapori rutilanti, cessati i quali vuolsi cambiare di recipiente. L' acido nitrico, che indi ottiensi è chimicamente puro.

L' acqua si può presentarla o nel recipiente, il che è da preferirsi, e s' adopra quando più non si sviluppano vapori rutilanti, ovvero si aggiunge all' acido solforico. In quest' ultimo caso, nella storta si trova un fluido che bolle quietamente. Tutta la distillazione ha luogo ad una temperatura di 130 gradi fino 132° C. Verso il fine dell' operazione si separa il bisolfato di potassa. Se in sul terminare si fanno vedere dei vapori rossi (i quali verosimilmente procedono dall' ineguale applicazione del fuoco, onde in qualche luogo si decompone dell' acido nitrico), allora si può risguardare l' operazione come finita; proseguendo la distillazione ancora fino al fondersi del bisolfato di potassa, si ritrae dell' altro acido nitrico. L' acido ottenuto ha una gr. sp. di 1,4 fino 1,395.

Or lasciam che seguitino li risultati principali delle indagini di Mitscherlich, le quali hanno relazione col sovraddetto oggetto:

1) Il solfato acido di potassa arroventato contiene ancor dell'acqua, la quale prima ci non perde se non comincia a decomporsi, di modo che si può considerare come una combinazione d' idrato d' acido solforico col solfato neutro di potassa. Essa consta cioè di 58,80 d' acido solforico, 34,61 di potassa, 6,59 d' acqua. Il perchè si sviluppa dell'acido idroclorico quando si getta del cloruro di sodio nel bisolfato in fusione.

2) Il solfato acido di potassa ed il nitro cominciano ad agire reciprocamente ad una temperatura di 220° C., e persino al fuoco rosso rovente la decomposizione non è compiuta.

3) Un' acido nitrico che contenga un solo atomo d' acqua si decompone parzialmente da sè ad una elevata temperatura per la sola ebollizione. Simile decomposizione avviene pur anche, quando non s'aggiunga bastante quantità d' acqua al miscuglio del solfato acido di potassa e del nitrato di potassa.

4) Se alla preparazione dell'acido nitrico dal nitrato di potassa s'adopera tanto acido solforico che basti solo, per formare colla potassa un sale neutro, allora non solo si rimane una parte di nitrato di potassa indecomposto, ma avviene eziandio che l'acido nitrico stesso soffre una parziale decomposizione in acido nitroso ed ossigeno, tanto se si aggiunga molta o poca dose d' acqua.

5) Se si prenda una volta e mezza tanto acido solforico quanto si richiede alla formazione di un sale neutro coll' alcali del nitro, vale a dire 72,6 d' acido solforico concentrato sopra 100 di nitro, in tal caso, aggiungasi poi molta o poca acqua, si sviluppano sul finire dell' operazione molti vapori rutilanti. Vuolsi adoperare un' altissima temperatura per decomporre l' ultima porzione del nitro, e tuttavia si perde una porzione d' acido nitrico.

6) Adoperando viceversa 96,8 parti d' acido solforico concentrato sopra 100 parti di nitro, cioè in tanta quantità che valga a produrre il bisolfato di potassa, senza aggiunger acqua, allor ne segue compiuta la decomposizione del nitrato di potassa. La distil-

lazione procede bene facilmente e celeremente, di modo che si risparmia tempo e combustibile. Se si voglia fare un esatto sperimento, bisogna adoperare il nitrato di potassa purificato e fuso, e l' acido solforico concentrato distillato. L' acido nitrico che in tal modo si ottiene ha una gr. sp. di 1,522 a 12 $\frac{1°}{2}$ C.; esso contiene 86,17 p. C. d' acido nitrico, e bolle a 86° C. Esso si decompone facilmente, in guisa che durante la distillazione del medesimo, si formano sempre dei vapori rutilanti.

7) Se si aggiunge dell' acqua all' acido della gr. sp. 1,522, s'innalza il punto di ebollizione dell' acido. Assoggettato alla distillazione, passa dapprima un' acido più concentrato, finalmente il più debole. Ciò ha sempre luogo, finchè l' aggiunta dell' acqua non sia spinta tanto, che l' acido nitrico ne contenga 44 p. C., allora l'acido nitrico mostra una gr. sp. 1,40 e bolle ai 120 $\frac{1°}{2}$ sino 121. In questo stato esso è incoloro perfettamente, e non si decompone durante la distillazione. Se aggiungasi una maggior quantità d' acqua, allora il punto di ebollizione è ai 120° e più basso, secondo che maggiore si è la quantità di acqua aggiunta. Nella distillazione di un acido così dilungato, passa dapprima un acido più debole, indi il più forte.

8) L' acido nitrico concentrato incoloro della gr. sp. 1,522 possiede alcune particolari proprietà. Si possono immergervi il ferro, lo stagno ed altri metalli, riscaldandolo perfino ed anco facendolo bollire, senza che ne avvenga l'ossidazione dei medesimi. La loro superficie rimane perfettamente metallica, lo zinco all' incontro viene tosto energicamente attaccato. (*Pharm. Central-Blatt.* 1: 242.)

Risulta pure dalle indagini di Mitscherlich (*Ann. der Phys. und Chem.* t. XV, p. 618) che l'acido nitrico fumante è una soluzione d' acido nitrico-nitroso nell' acido nitrico puro, il quale non può scioglierne cha la metà circa del suo peso.

Proprietà. L' acido nitrico è incoloro, trasparente, acidissimo, di una gr. sp. variabile che può giungere fino quasi a 1,500. Dalton ha osservato che l' acido nitrico = 1,420, che bolle ai 96 gradi R. è un vero idrato composto di una proporzione di acido reale e di due proporzioni di acqua: se l' acido è più concentrato, l' acido reale si volatilizza ad una temperatura inferiore, e se è più allungato si volatilizza l' acqua. Toccando la pelle la disorganizza e lascia in essa delle macchie gialle indelebili. Viene decomposto dalla luce perdendo del gas ossigeno, e formandosi una sostanza che colora in giallo tutto l' acido e si diffonde in gialli vapori, la quale è acido nitroso. L' acido nitrico concentrato si deve adunque serbare all' oscuro: quanto più è diluito tanto è più lenta la di lui decomposizione. Premesse tali cose non sarà meraviglia che l' acido nitrico sia quasi del tutto risolto in acido nitroso ed ossigeno da un intenso calore.

I corpi combustibili lo decompongono pure acidificandosi ed ossidandosi se siano salificabili e così producendo dei sali. L' aci-

do nitrico è costituito, giusta *Melandri*, da due proporzioni di nitrogeno 177,02 + 5 proporzioni d'ossigeno 500 = 677,02, oppure un composto di due proporzioni di deutossido di nitrogeno e tre proporzioni di ossigeno. Nella reazione dell'acido nitrico col carbone vi ha produzione di cianogeno.

La seguente tavola stabilita dal sig. *Dizè* dal 66° fino ad un grado, coll'aggiungere successivamente dell'acqua pura all'acido solforico a 66° è destinata a far conoscere la quantità d'acido solforico, a 66° ar. B. contenuto in una data quantità d'acido solforico allungato. (*Bull. des Scienc. Chim.* agosto 1831.)

Acido solforico a 66.°	Quantità d'acqua mescolata.	Grado trovato.	Peso del miscuglio	Rappresentante acido a 66 gradi.
1,000 grammi.	kil. 0,050	65 1/2	1,050	1,0000 gram.
	100	63	1,150	idem.
	100	60	1,250	—
	100	55	1,350	—
	100	53	1,450	—
	50	51	1,500	—
	100	48	1,600	—
	100	45	1,700	—
	100	43	1,800	—
	100	41	1,900	—
	100	40	2,000	—
	100	38	2,100	—
	100	36	2,200	—
	100	35	2,300	—
	100	34	2,400	—
	100	32	2,500	—
	100	31	2,600	—
	100	30	2,700	—
	100	29	2,800	—
	100	28	2,900	—
	100	27	3,000	—
	100	26	3,100	—
	100	25	3,300	—
	100			
	100	24	3,400	—
	200	23	3,600	—
	100	22	3,700	—
	300	21	4,000	—
	200	20	4,200	—
	200	19 1/2	4,400	—
	200	18	4,600	—
	300	17	4,900	—
	300	16	5,200	—
	300	15	5,500	—
	400	14	5,900	—
	500	13	5,400	—
	400	12	6,800	—
	700	11	7,500	—
	500	10	8,000	—
	1,100	9	9,000	—
	1,100	8	10,100	—
	1,300	7	11,400	—

Secondo Thenard, il rapporto fra la densità dell' acido, e la quantità d' acido reale che contiene, è il seguente:

Densità dell' acido.	Acido reale.	Acqua.
1,376	100	92,59
1,4225	100	61,39
1,4352	100	58,82
1,478	100	37,13

Benot pubblicò recentemente nel *Pharm. Central-Blatt.* num. 8. 1831. la seguente tavola indicante la comparazione del peso specifico coll' acido reale.

Gradi Areom.	Peso specifico	Acido anidro	Acido a 36° B.	Acqua
1/2	1,004	0,93	2,11	97,89
1	1,007	1,26	2,91	97,09
1 1/2	1,009	1,74	3,95	96,05
2	1,012	2,62	5,95	94,05
2 1/2	1,014	3,10	7,04	93,96
3	1,016	3,46	7,85	93,15
3 1/2	1,018	4,25	9,65	90,35
4	1,020	4,92	11,17	88,83
4 1/2	1,021	5,27	11,97	88,03
5	1,023	5,53	12,55	87,45
6	1,040	6,32	13,35	86,65
7	1,051	7,13	16,19	83,81
8	1,059	8,67	19,68	80,32
9	1,066	9,55	21,63	78,37
10	1,076	10,88	24,70	75,30
11	1,083	11,90	27,10	72,99
12	1,091	12,87	29,41	70,59
13	1,100	14,15	32,12	67,88
14	1,107	15,11	34,30	65,70
15	1,114	16,17	36,71	63,29
16	1,125	17,74	40,27	59,73
17	1,134	18,43	41,84	58,16
18	1,142	19,87	45,10	54,90
19	1,152	20,76	47,13	52,87
20	1,161	22,43	50,91	49,09
21	1,170	23,96	54,39	45,61
22	1,180	25,02	56,80	43,20
23	1,190	26,17	59,40	40,60
24	1,200	27,65	62,77	37,23
25	1,210	28,90	65,50	34,40
26	1,220	30,02	68,15	31,85
27	1,229	31,48	71,46	28,54
28	1,241	32,60	74,00	26,00
29	1,253	33,92	77,00	23,00
30	1,260	35,10	79,68	20,32
31	1,274	36,85	83,65	16,35
32	1,285	38,07	86,42	13,58
33	1,297	39,64	89,98	10,02
34	1,309	40,72	92,43	7,57
35	1,315	42,03	95,41	4,59
36	1,333	44,28	10,000	0,00

Molte altre tavole esistono per conoscere la quantità d'acido reale contenuta in un dato acido nitrico, più o meno perfette, le quali si possono consultare nelle varie opere farmaceutico-chimiche.

Adulterazioni. Si cerca qualche volta nel commercio di aumentare la densità dell'acido nitrico disciogliendovi del nitrato di potassa: ma questa falsificazione si riconosce facilmente coll' evaporazione dell' acido che lascia per residuo il nitrato di potassa aggiunto.

L'acido nitrico viene pur talora alterato dal cloro e dall'acido solforico che provengono dai materiali impiegati nella sua preparazione, e dall' acido nitroso che risulta dalla sua decomposizione pel calore, luce od alcuni corpi stranieri. La presenza del cloro si riconosce versando nell' acido nitrico alcune goccie di nitrato d' argento che determinano sul momento un precipitato abbondante calciforme solubile nell'ammoniaca. Se la quantità del cloro fosse molto e debole l'acido, prenderebbe solamente una tinta opalina, e il precipitato non si formerebbe che dopo lungo tempo.

La presenza dell'acido solforico si scuopre, allungando l'acido nitrico coll' acqua, e versandovi dell' idroclorato di barite in soluzione. Per purificare l' acido nitrico del commercio, vi si aggiugne una certa quantità di nitrato d'argento e di nitrato di barite. Si separa il deposito cui questi due reattivi danno luogo, poi si distilla l'acido in un'apparecchio di vetro senza luto, nè turaccioli. Si ottiene così un' acido, che qualche volta è un poco colorato in giallo per la presenza d'una piccola quantità d'acido nitroso che si separa in seguito scaldando leggermente il prodotto distillato.

Si scuopre il ferro, neutralizzando l'acido nitrico colla potassa o coll' ammoniaca e coll'aggiunta del ferrocianato di potassa per un precipitato bleu cupo.

Venef. Nello stato di concentrazione sotto cui venne sin qui contemplato, l'acido nitrico non ha uso interno e poco esterno in terapeutica. Esso è bensì uno dei più violenti veleni, e v' hanno numerosi esempi di vittime che hanno dovuto soccombere per aver trangugiato di quest' acido. Esso agisce come caustico. I mezzi più propri da apprestarsi nel caso deplorabile di questo veneficio sono la magnesia calcinata, l' acqua di sapone, di calce, le bevande addolcenti, abbondantemente e prontamente somministrate; indi quando si sviluppano gli accidenti infiammatori, si esibiranno gli antiflogistici, osservando una dieta la più rigorosa.

ACIDUM NITROSUM VERUM

Acido nitroso.

(gal. gal. h. f.)

R. Limaturae cupri
partes sex

Immitte in lagenulam ostio duplici instructam, quorum alter tubo recurvato et infundibuliformi; alter alio tubo instructum est, qui lagenae immergit, aquae partes novem continenti et cum alia communicanti, in qua

Acidi nitrici (49°)
partes quinque

Continentur, et ex qua tubus immergit in aquam.

Cupro infundantur paullatim

Acidi nitrici (18°)
partes viginti.

Operatione absoluta Acidum nitrosum 38° indicans et densitate 1,359 aequans, laguncula excipies ad locum obscurum reponenda. Vel:

R. Nitratis plumbi crystallisati quantum vis.

Immitte in retortam bene siccatam, ex qua tubus curvatus exiens in vas, mixtura refrigeranti circumdatum immergit; calore adhibito acidum in recipiente condensatum excipe (*Gal. H. F.*).

Con questo ultimo processo si raccoglie l' acido nitroso anidro.

Si conosceva l'acido nitroso pria dell' acido nitrico. Berzelius fu il primo a dimostrare che si poteva ottenere quest' acido distillando in una storta di vetro del nitrato di piombo ben secco, e ricevendo il prodotto in un recipiente immerso in un bagno frigorifico.

Teoria. Il protossido di piombo, base del nitrato impiegato, passa allo stato di perossido di piombo mercè una porzione d'ossigeno sottratto all' acido nitrico.

Scheele dicesi essere stato il primo che ha fatto conoscere la differenza che esiste fra l' acido nitrico e l'acido nitroso; quest'ultimo è, secondo le sperienze di Dulong, liquido alla bassissima temperatura di — 20 Term. C. quasi senza colore a 20 sotto lo zero, è giallo rossiccio a zero, e d'un giallo ranciato dai 15 ai 28 centigradi. Il suo sapore è molto caustico, spande abbondanti vapori, tinge la pelle come l'acido nitrico, ed è al pari di questo un violento veleno. È composto d' un volume di nitrogeno e di due volumi d' ossigeno, ovvero di un' atomo di nitrogeno e tre atomi d'ossigeno = $NO3$ e, secondo altri d' una proporzione di nitrogeno e di quattro d' ossigeno, siccome abbiam detto discorrendo dell'acido nitroso-nitrico.

ACIDUM NITROSUM DILUTUM.

Acido nitroso allungato.

R. Acidi nitrosi.
Acquae singulorum
partes aequales.

Misce caute. (ed)

R. Acidi nitrosi.
Aquae destillatae singulorum partes aequales.

Misce. gr. sp. 1,280.

L' acido nitroso non è suscettibile di alcun uso medicinale, attesocchè l' acqua lo decompone. Ma desso tuttavia pare essere quello usato dal dott. Hope con tanto successo, associato all'oppio, (una dramma d' acido, 40 goccie di tintura d' oppio, 8 oncie di mistura canforata, in quattro volte nel lasso di 24 ore), nella diarrea, nella dissenteria è nel cholera-morbus, sovratutto quando vi ha una sete intensa, ed allora lo trovò da preferirsi all' acido nitrico.

ACIDUM NITRICUM DILUTUM.

Aqua fortis.

Acidum nitrosum dilutum Spiritus nitri tenuis s. tenuior. Acido nitrico allungato, Aqua forte. Hydro Spirito di nitro.

(a. ams. b. du. ed, fer. ful. li. lon. lus. br. c.)

℞. Acidi nitrici fumantis
partem unam.
Aquae destillatae
partes tres.

Misce. caute (ful. li.)

a. et fer. Unam acidi, duas aquae partes praescribunt.

lon. Unam acidi, novem aquae.

ams. b.* du. ed. lus. br. et c. Acidi et aquae, singulorum partes aequales.

li. Indica parimenti quest' ultima mescolanza, designandola sotto il nome di acqua forte doppia *(Aqua fortis duplex)*, chiamando l' altra acqua forte semplice *(Acqua fortis simplex)*.

Molte altre Farmacopee non c' indicano affatto la formola per la preparazione estemporanea dell' acqua forte, prescrivendo soltanto, o d' introdurre una quantità variabile di acqua nel recipiente destinato a ricevere il prodotto della distillazione del nitro con l' acido solforico, ovvero di situare due recipienti l' uno in seguito dell' altro, e di porre a parte l' acido d' assai più debole che raccogliesi nel secondo.

Quando s' abbia di bisogno del solo acido nitrico allungato, quale necessita per molti lavori, egli è bene di prepararlo di tutto colpo con una sola distillazione; cioè si prende una doppia quantità d' acqua, del nitro da sottoporsi alla distillazione, impiegandone la metà alla diluzione dell' acido solforico, e l' altra metà ponendola nelle bottiglie woulffiane. La distillazione si eseguisce come al solito, versando pria l' acido solforico diluto d' acqua, raffreddato, sul nitro che trovasi nella storta, collocando questa in un bagno di sabbia, cui si congiunge un pallone o una bottiglia woulffiana contenente la data quantità d' acqua, la qual ultima amerebbe di essere messa in comunicazione col pallone mediante un tubo alla Valter, la cui branca più lunga giunga ad immergersi nell' acqua della bottiglia. Dopo chiuse tutte le commissure, si da fuoco prima lieve, indi forte sino a che non distilla più fluido. Terminata la distillazione si mischia il fluido che trovasi nel recipiente, e conservaselo come acido nitrico allungato. In questo processo, siccome l' acido solforico fu diluto d' acqua, così la maggior parte dell' acido nitrico distilla indecomposto in sua combinazione, ed è solo verso la fine, quando l' acqua è quasi del tutto trapassata, che l' acido nitrico può andar soggetto ad una parziale decomposizione, la quale tuttavia è di molto meno considerevole, che non è nell' acido nitrico concentrato, onde in tal modo si guadagna una maggior quantità d' acido reale. (*Ehrmann's Handbuch der pharmacie Bd.* 2. 279).

Anche nel commercio trovasi un'*acqua forte* od acido nitrico allungato, che non ha colore. Desso è tratto dalla decomposizione del nitrato di potassa col solfato di ferro calcinato, sali i quali scambiano i loro elementi; la potassa del nitrato di potassa combinasi coll'acido solforico del solfato di ferro, donde ne risulta del solfato potassico; e l'acido nitrico salifica l'ossido di ferro, ma dal nitrato di ferro formato è facile separarne l'acido mercè di una elevata temperatura. L'acido veramente che così ottiensi è rosso e concentrato, ma lo si allunga di acqua prima di metterlo in commercio.

Proprietà. L'acido nitrico diluto è senza colore, meno volatile dell'acido concentrato, e del resto avente tutte le proprietà di quest'ultimo, ma in un grado minore. La sua gr. sp. è = 1,170. Esso non viene decomposto dalla luce, essendo al di sotto di una certa densità, ed è suscettibile di essere ricondotto per mezzo del calore ad un alto grado di concentrazione.

Caratteri di purezza. Onde sia puro l'acido nitrico, esso non deve essere intorbidato nè dal nitrato di barite, nè dal nitrato o bisolfato d'argento; i quali due ultimi reagenti dimostrerebbono la presenza dell'acido idroclorico, ed il primo quella dell'acido solforico.

Uso. Come abbiam detto, l'acido nitrico anche non molto concentrato è violento veleno, sia allo interno sia allo esterno, corrode egli e distrugge rapidissimamente il tessuto organico. Impiegasi tal fiata sì come corrosivo, soprattutto a distruggere l'escrescenze. Il sig. Schrader ne ha ottenuto buoni effetti nelle piaghe delle articolazioni (V. *Giorn. di Farm. Chim.* vol. VII, p. 112.) Diluto con grande quantità d'acqua venne egli consigliato in bevanda, in lozioni ed in bagno, nelle febbri dette putride, nelle malattie della cute e nelle affezioni veneree.

È riputato meno astringente dell'acido solforico, e molto allungato, come nelle formole che esporremo, fu consigliato nello scorbuto, nelle idropisie, nelle cachessie epatiche croniche, nel tetano, nella dissenteria, nei calcoli biliari, nell'emorragie polmonari ed uterine, nella lue venerea qualora non si possa più oltre adoperare il mercurio. In forma d'injezioni è riguardato qual eccellente rimedio contro la gonorrea, e qual valido litontritico de' calcoli vescicali.

ACIDUM HYPONITROSUM s. PERNITROSUM.

Acido iponitroso o pernitroso.

Gay-Lussac ha ottenuto questo acido, ma non allo stato d'isolamento perfetto, tenendo a contatto di una concentrata soluzione di potassa caustica il gas deutossido di nitrogeno, il quale si decompone, e mentre convertesi in acido iponitroso mercechè lascia in libertà del gas protossido di nitrogeno salifica l'alcali formandone un pernitrato di potassa. Ma è impossibile di separarlo dalla sua base senza scomporlo, o ridurlo in acido nitrico e in deutossido di nitrogeno.

PROTOXYDUM NITROGENI s. AZOTI.

Gas oxydum nitrosum.

Gas nitroso deflogisticato.
Ossido gasoso di nitrogeno.
Ossido nitroso.
Ossido di septono.
Ossidulo d' azoto.
Gas ossido d' azoto.
Gas esilarante *(gaz hilariant.)*

Gas hoc obtinetur decomposizione nitratis ammoniae quod primus Piestley 1772 detexit, caloris ope. *(Murray Mat. med.)*

Teoria. In questa decomposizione avviene che l' idrogeno dell' ammoniaca si combina con una porzione d'ossigeno dell' acido nitrico e forma dell' acqua: l'acido nitrico in parte disossigenato unendosi al nitrogeno dell' ammoniaca rimasto libero dà luogo al protossido di azoto.

Da uno studio particolare per me fatto sulla decomposizione del nitrato d' ammoniaca, ho trovato che questo sale ad una elevata temperatura si risolve precisamente e per intero in acqua e protossido di nitrogeno. In fatti il nitrato d' ammoniaca è composto di

Una proporzione d' acido.	677,02
Una proporzione d' ammoniaca.	214,484
Nitrato d' ammoniaca.	891,504

Ora dalla decomposizione pirochimica di questo sale si ha che le sei proporzioni dell' idrogeno dell'ammoniaca si combinano con tre proporzioni d' ossigeno dell'acido nitrico e formano tre proporzioni di acqua, e le due proporzioni di nitrogeno dell'ammoniaca assieme colle due dell'acido nitrico si combinano colle altre due proporzioni d' ossigeno avanzate dell' acido nitrico, donde hanno origine due proporzioni di protossido di nitrogeno. Ecco dunque che la somma dei prodotti:

2. Proporzioni di protossido di nitrogeno . .	554,04
3. Proporzioni d' acqua	337,464
	891,504

pareggia quella del nitrato adoperato. Bel vantaggio della Stechiometria.

Caratteri. Questo gas è incoloro, senza odore, leggermente zuccherino ed un poco solubile nell' acqua. Esso contiene più ossigeno dell' aria atmosferica, e perciò sostiene meglio la combustione. Tuttavia non può essere

respirato a lungo senza inconvenienti, ed Orfila lo ha già numerato fra i veleni narcotici. Chi lo ha ispirato provò una certa ilarità, e fu obbligato a ridere e restò ebro: alcuni altri rimasero affetti da vertigini, e da cefalalgia, ed in riguardo a siffatte proprietà questo gas fu chiamato *Gas esilarante.*

Uso. Fu consigliata la inspirazione di questo gas puro o misto all' aria atmosferica nelle malattie di grande debolezza, nella paralisia ecc. ma con molta precauzione (*Journ. gèner. de méd.* XXIV. 210.)

Si dice che questo gas sia divenuto recentemente in Inghilterra ed agli Stati-Uniti un nuovo mezzo d'ubbriachezza. Recentemente fu adoperato nel cholera-morbus, ma con non molto successo (*Gazette médic.* avril 1832.)

DEUTOXYDUM NITROGENII s. AZOTI.

Deutossido di nitrogeno o d'azoto.

Ossido nitrico.
Ossinitrico.
Effluvio nitroso.
Gas nitroso.

Gas hoc, quod primus *Hales* detexit, atque inde *Priestley* et *Davy* examinarunt, obtinetur decompositione acidi nitrici ope cujusvis metalli facilioris oxydationis, ut cuprum etc.

Teoria. Onde ben concepire l' andamento della decomposizione bisogna immaginare l' acido nitrico come diviso in due porzioni. Una si decompone a favore del metallo cui cede porzione del suo ossigeno, e trasmutata in deutossido di nitrogeno si svolge allo stato gasoso. L'altra porzione indecomposta, salifica il deutossido di rame e forma il nitrato. I vapori nitrosi rutilanti, che si formano in principio dell' operazione, sono dovuti all' incontro del gas deutossido di nitrogeno coll' ossigeno dell' aria atmosferica contenuta nell' apparecchio, per formare l' acido.

Caratteri. Questo gas è incoloro, più pesante dell' aria, è inetto alla respiraziona ed alla combustione, sebbene mantenga accesi il fosforo, il piroforo d'Homberg ed il gas idrogeno. Ha la più grande affinità per l' ossigeno che lo toglie per fino all'aria per convertirsi in acido nitroso.

Uso. Questa sua grande alterabilità non permette che se ne faccia sperimento in medicina, ma è però adoperato nei saggi eudiometrici per determinare la quantità d' ossigeno contenuto nelle arie mefitiche degli spedali, dei lazzeretti, delle carceri, ec.

FUMIGATIO SMITHIANA.

Fumigationes nitricae Smithianae.

Species pro vaporibus acidi nitrici.
Fummigazioni disinfettanti.
Alessiterio nitrico.
Fumigazione antisettica, nitrosa o nitrica.
Fumigazione di Smith.

(b.* bor4. suec. b. br. ca. piera. sm. sw. vm. ec.)

R. Nitri pulverati
Acidi sulphurici singulorum partem unam.

Si mescoleranno solo allora che facciano d'uopo. (b.* suec. ra. sw.)

bor4. Kali nitrici depurati pulverati unciam unam, acidi sulphurici crudi coloris expertis drachmas duas.

sm. Nitri partem unam, duas acidi praescribit.

vm. Nitri novem cum dimidia et decem acidi.

br. Calefacere jubet unciam dimidiam acidi in balneo arenae, et interdum aliquid nitri pulverati addere.

b. Commiscere partes duas nitri et unam cum dimidia acidi.

gal. ca. pie. Commiscere acidi sulphurici (66°), nitri pulverati singulorum partes duas, aquae partem unam.

vm. Calcariae nitricae partem unam, kali sulphurici acidi crystallisati partem unam cum dimidia, in mortario triturare, ac postea in capsulam transmittere; et utut vapor acidi diminuitur, aquam addere et calefacere jubet.

Lo svolgimento dei vapori prodotti da mezz' oncia di nitro e due dramme d' acido solforico, è bastevole per disinfettare uno spazio di dieci piedi cubici.

Taddei prescrive otto once di acido solforico del commercio diluto con quattro once d' acqua. Raffreddato il miscuglio, ed esposto in vaso di terra vetriato alla azione di un leggero calore su cenere calda o su bagno d'arena, vi getta a riprese once otto di nitrato di potassa polverizzato, lasciando ad ogni volta esalare e cessare i vapori acidi prima di gettare le successive porzioni di sale.

Operando in siffatta guisa non si ha sviluppo di vapori rosso rutilanti d' acido nitroso, i quali sono cotanto incomodi e dannosi.

Stante questa operazione si dovranno tenere le porte e le finestre chiuse, le quali però dopo un certo tempo dovranno aprirsi onde stabilire nuovamente la ventilazione.

Questi profumi si decantano efficacissimi onde distruggere gli odori ed i miasmi degli spedali, delle prigioni provenienti da febbri contagiose nervose. Alcuni però li giudicano più facilmente tollerabili di quelli di *Guyton*, ma non però come questi efficaci.

AQUA ACIDI NITRICI DILUTI.

Acqua d' acido nitrico allungato. (r. c.)

R. Acidi nitrici diluti drachmas duas,
Aquae fontis, vel
Decocti furfuris, vel
Infusi calami, vel
Infusi chamomillae libras duas,
Syrupi simplicis, vel
Mellis puri uncias duas.

S' usa nella cachessia, nelle febbri e malattie croniche del fegato, asteniche, esantematiche, erpetiche e sifilitiche, nell' idropisia ecc.

Dose: Da una a due libbre al giorno da prendersi mediante un tubo di vetro per non offendere i denti.

ACIDUM NITRICUM AROMATICUM.

Oxydrohoditum trinitricum. s.

Acido nitrico aromatizzato.

Acqua da Pedignoni. (fer.)

R. Aquae fortis uncias tres,

Aquae rosarum
libram unam.

Misce.

LIMONADA NITRICA.

Aqua oxygenata.

Acqua ossigenata.

Oxydrohoditum binitricum s.
(ca. ra. vm.)

R. Acidi nitrici puri
drachmam unam,
Aquae libras duas.

Misce. (ca.)

vm. Unam partem acidi, (38 gradi), et centum viginti octo aquae; il che presso a poco torna lo stesso.

ra. Aquae libras duas, acidi quantum sufficit ad gratum acorem, et uncias duas syrupi sacchari.

Alyon. usava darne due o tre bicchieri alla mattina, nelle malattie cutanee e sifilitiche.

FOMENTUM NITRICUM.

Lotio acida.

Fomentazione nitrica.

Oxydrohoditum binitricum. s.
(b. au.)

R. Acidi nitrici
drachmam unam,
Aquae destillatae
libram unam.

Fu usata da *Alyon* specialmente per correggere l' odor fetido d lle ulceri rodenti, servendosene per egual modo nella scabia.

JULAPIUM S. JULEP NITROSUM.

Giulebbe nitroso.

Oxhydrohoditum mononitricum saccharatum. s. (b.)

R. Acidi nitrici
drachmam unam,
Aquae destillatae
uncias triginta duas,
Syrupi cujuslibet
unciam unam cum dimidia.

Alyon lo amministrava a mezzi bicchieri ad ogni due ore. — Non altrimenti che la limonata nitrica, debbe essere questo giulebbe bevuto col mezzo di un tubo di vetro, per non guastare i denti.

MIXTURA ANTIDYSENTERICA.

Mistura antidisenterica.

R. Acidi nitrici fumantis
drachmam unam,
Misturae camphoratae
uncias octo.
Tincturae opii
guttas undecim.

Consigliata da *Hope* nella disenteria, nella diarrea, nella cholera-morbus.

Da prendersi in quattro volte, ad ogni tre o quattr' ore. Aggiugnesi con vantaggio ad ogni volta del sciroppo di rosolacio, e secondasene l'effetto con delle bevande diluenti, con l' uso altresì, a tutto pasto, del sagù. (*Fecula Tapioca.*)

ACIDUM NITRICUM ALCOHOLISATUM.

Acido nitrico alcoolizzato, o dolcificato Tad.

Oxyalcoholiditum nitricum. s.

(gal. galm. ca. fi. sw.)

R. Alcoholis (36°)
partes tres,
Acidi nitrici (34°)
partem unam.

Misce. (gal. galm. ca.)

fi. Acidi nitrici uncias quatuor, alcoholis (30°) libram unam.

sv. Unam partem acidi et duas alcoholis praescribit.

Questo miscuglio addiviene sovente etereo. È eccitante e diuretico. Dose: alcune goccie nelle pozioni.

Quest' acido nitrico alcoolizzato, il di cui uso viene da qualche pratico giustamente proscritto, si confonde spesso coll' etere nitrico alcoolizzato, od alcool eterizzato nitrico, di cui si dirà più avanti. Così vari autori lo comprendono sotto il titolo di *Spirito di nitro dolce*, e prescrivono onde prepararlo, ora di mescere nove once di alcool (36°) e tre once d' acido nitrico (34°), (*Virey, Taddei*); ora di far digerire per due mesi una parte d' acido nitrico con due di alcoole (*Merat et De Lens*); altravolta la seguente formola:

R. Alcoholis graduum triginta sex libras.

In matracium vitreum, aqua frigida mersum, alcoholem infunde, cui agitando adde identidem.

Acidi nitrici graduum triginta sex uncias tres. Mixtum, frigefactum in vase probe obturato serva. (*Parmc.*)

Teoria. L' acido nitrico costituito di nitrogeno ed ossigeno riuniti da una debole affinità agisce anco a freddo sull' alcool, di cui abbruccia l' idrogeno ed il carbonio; donde ne risultano fra gli altri prodotti del protossido e del deutossido di nitrogeno, un poco d' etere nitrico, ed anco a lungo andare degli acidi acetico, malico ed ossalico, ed il fluido si fa giallo. Quest' ossialcoolidito si ravvicina quindi all'etere nitrico alcoolizzato, di cui acquista l' odore, ma resta sempre acidissimo, e non deve essere confuso con quello.

La medesima formazione d'etere ha luogo egualmente alla lunga, ma in un modo meno deciso, nell' ossialcoolidito idroclorico ed anche nell' ossialcoolidito monosolforico. (*Acqua di Rabel.*)

SOLUTIO NITRICATA.

Oxhydrohoditum decanitricum alcoholisatum.

Soluzione nitrosa. (sw.)

R. Acidi nitrici
drachmas sex ad decem,
Acidi nitrici alcoholisati
drachmas quatuor ad sex,
Aquae destillatae
libras duas.

COLLUTORIUM DETERGENS.

Collutorio astersivo. (b.)

R. Decocti hordei
libram unam,

Mellis rosarum
unciam unam,
Acidi nitrici alcoholisati
guttas triginta.

POTIO DIURETICA.

Pozione diuretica. (gal.)

R. Acidi nitrici alcoholisati
drachmam dimidiam,
Aquae parietariae
uncias quatuor,
—— menthae piperitae
unciam unam,
Oxymellis scillitici
unciam dimidiam.

POTIO ANTISPASMODICA.

Pozione antispasmodica. (ra.)

R. Acidi nitrici alcoholisati
drachmas duas,
Infusi florum tiliae
uncias quatuor,
Aquae florum aurantii
drachmas quatuor,
Syrupi caryophyllorum rubrorum
unciam unam.

Da prendersi a cucchiaj.

POTIO EXPECTORANS.

Pozione espettorante. (c.)

R. Gummi ammoniaci
scrupulos duos cum dimidio,
Acidi nitrici
drachmas duas,
Aquae purae
uncias octo.

Consigliata ne' catarri invecchiati.

MIXTURA ACIDI NITRICI.

Mistura acida. (au.)

R. Acidi nitrici fumantis
drachmam dimidiam,
Aquae destillatae
libram unam cum dimidia,
Syrupi cinnamomi
unciam unam cum dimidia.

Dose: mezzo cucchiajo sino ad uno ad ogni tre ore. Nella sifilide, nell' epatite cronica, e nel tifo senza diarrea.

AXUNGIA OXYGENATA S. NITRICATA.

Pomatum nitricum, s. oxygenatum, s. oxynomenon.

Unguentum acidi nitrosi s. nitrici s. nitricatum.

Pomata ossigenata.
Unguento ossigenato o nitrico.
Grasso ossigenato.
Pomato d' Aylon.

(am. an. b. ba. bel. bor. du. ed. fenn. fer. galm. gal. h. han. hassp. his. pol. sax. suec. br. c. ca. sw. sy. vm.)

R. Axungiae suillae
partes octo.

Liquefacta igne blando in vase terreo adde pedetentim, semper agitando,

Acidi nitrici (32°)
partem unam.

Ebulitione caepta ab igne remotam massam in capsulas charta-ceas ingere. (ba. bel. bor. fenn.

galm. han. hassp. his. pol. suec. au. br. sw. sy.)

gal. h. Quingentas axungiae et sexaginta quatuor partes acidi praescribit.

an. b. bel. ed. et c. Axungiae sedecim, acidi unam.

am. Axungiae sedecim, unam cum dimidia acidi.

ca. Axungiae triginta duas, tres acidi.

du. Axungiae quatuor, olei olivarum tantindem, et unam acidi.

an. Axungiae duodecim, acidi unam.

fer. Axungiae duodecim, acidi unam cum dimidia.

fi. Axungiae partes quadraginta, acidi quinque.

Osservazioni.

Il sig. *Heard* inglese è giunto col mezzo dell' acido nitrico ad indurare il sego e le grascie animali a segno tale di renderle suscettive di resistere ad un' alta temperatura senza sciogliersi. Quest' acido debb' essere a 1,500 di gr. sp., e la quantità varia. Si fa sciogliere il sego a legger fuoco, e, dopo aggiunta una sufficiente quantità d' acido, lo si mantiene disciolto, rimescolandolo continuamente finchè abbia preso una tinta color d' arancio; allora si leva il fuoco, e quando è divenuto freddo si sottopone all'azione di un fortissimo strettojo: la pressione separa un fluido oleoso, che si era combinato coll' acido. Il sego in tal modo preparato conserva un color giallo; ma egli è facile d' imbiancarlo, esponendolo all' aria, ed alla luce. Con questo sego si fabbricano le candele, le quali non colano, e la loro qualità è di molto superiore a quella delle candele ora in uso.

La scoperta di *Heard* indusse i signori *Bussy* e *Lecanu* a fare delle ricerche intorno alla unione dell' acido nitrico sui grassi. Dalle quali risulta che la sugna trattata coll' acido nitrico, si converte in parte in acido oleico ed in acido margarico; e siccome l' analogia di composizione lascia luogo ad estendere questo risultato a tutti i corpi formati di oleina e di stearina, così si vede che la proprietà di convertire questi corpi in acido oleico e margarico, per lungo tempo limitata ai soli alcali, fu poi osservata nell' acido solforico, nell' ossigeno e nel calore, e si ritrova ancora nell'acido nitrico. (*Giorn. farm. chim. V.* 314).

Nella reazione dell'acido nitrico sul grasso per far l' unguento in discorso, viene il primo decomposto. Il suo ossigeno agisce sopra una parte del carbonio e dell' idrogeno del grasso, donde risulta dell' acqua e dell' acido carbonico che si sviluppano in pari tempo del deutossido di nitrogeno procedente dalla dissossigenazione dell' acido. Il prodotto è del grasso, in parte disidrogenato e decarbonizzato, e, per conseguenza, proporzionalmente più ossigenato; rimanendo un poco d' acido indecomposto. Se s' impiegasse una maggiore quantità d'acido (1 contro 8), siccome alcune farmacopee prescrivono, converrebbe lavare il prodotto per separarne l' eccesso di

acido, come col processo del *Taddei*.

Secondo *Ehrmann* (*Handb. der Pharm. Bd.* 2. 5. 529) in questa operazione l'acido nitrico viene decomposto, formansi acido oleico, margarico, e acido nitroso i quali restano combinati alla restante grascia meno alterata. Assegna alla massa prodotta un color giallo, una consistenza adiposa piuttosto solida, un'odore acido, un sapore pur acido, ed una totale liquefazione col calore.

Il sig. *Lescallier* ha riconosciuto che l'acido nitrico faceva pigliare un color giallo, e dava consistenza all'olio di olive; questo farmacista seppe trarre partito da questo ritrovato all'oggetto d'applicarlo alla preparazione della grascia ossigenata, e della pomata citrina. Questa sostituzione può essere di molta utilità ne' paesi ne' quali si raccoglie molt' olio, e dove la grascia è a maggior prezzo dell'olio. Ecco in qual modo si procede per preparare quest'*olio di olive ossigenato*. Si versano due dramme d'acido nitrico in due once d'olio delle olive comuni, e si fa riscaldare la mistura ad un moderato calore fintanto che l'olio abbia acquistato un color ben giallo, e consistenza. Si mescola, e si versa in una capsula.

In questa operazione ha luogo un forte bollimento, e poscia una combinazione come nella pomata ossigenata. La pomata ossigenata s'indura assai più col tempo, per la continuazione della reazione degli elementi dell'acido nitrico sulla grascia, e diventa molto bianca. Necessitando però pel suo effetto che non consista solo in grascia ossigenata, ma sibbene che contenga ancora una certa quantità d'acido nitrico, così fa d'uopo impiegarla recentemente preparata.

Alcuni ammettono qualche differenza nell'*Unguento d'acido nitroso dell'Allioni*, il quale ottiensi unendo insieme cinque dramme d'acido nitroso e sedici once di sugna purificata. Si fanno liquefare queste due sostanze a lento fuoco, indi si lasciano raffreddare gettendole in forme di carta come nel metodo superiormente descritto. Ma questa preparazione è si poco diversa nella sua maniera d'agire dall'unguento ossigenato che non meritano di essere disgiunte. *Taddei* crede utile che quest'unguento sia libero d'acido nitrico, onde non produca irritazione alla parte, e perciò insegna a prepararlo come segue. Si liquefanno cinque libbre d'assungia liquefatta a moderato calore in pignatta di terra vetriata, e vi si aggiungono a riprese otto oncie d'acido nitrico — 32 Ar. B. avendo cura d'agitare continuamente il miscuglio con un pestello di vetro, dopo che si è manifestato il bollore. Allora si ritira la pignatta dal fuoco, ma non si lascia però di agitare il mescuglio se non quando cessa di bollire: si versa di poi in un gran catino pieno d'acqua; donde raccolto, deve essere fuso nuovamente a mite calore o a bagno maria, onde scacciarne il liquido interposto, e si versa in scatole di carta reale, ove si lascia concretare.

Uso. Questa pomata, si poco usitata, malgrado la fama in cui

là fu per alcun tempo, è stata raccomandata da *Alyon* nella tigna, nella scabia, nelle serpigini e nelle malattie veneree, alle quali affezioni egli soleva preferire la più ossidata. Barbantini però la usò senza verun successo.

ACIDUM OXALICUM.

Acido ossalico.

Acidum hydrocarbonicum. Acidum saccharinum. Acidum acetosellum. Acido carbonoso. Acido saccarino. Acido idrocarbonico. Sauerkleesäure. (Germ.) Oxalsäure (Germ.). Zuchersäure (Germ.). Acide oxalique (Gal.) Acide saccharin (Gal.). Acide carboneux (Gal.).

(a. b. ba. fer. gal. han. his. br. fi. sw. vm.)

R. Sacchari pulverati
partem unam.
Acidi nitrici (32°)
partes sex.

Immitte saccharum in magnam retortam communicantem cum recipiente amplo, e quo tubus exiens in lagenam aqua repletam immergit; dimidia parte acidi saccharo infusa, calefac leniter in arena. Postquam effervescere cessaverit, evaporet, et crystalli, simulac formati colligantur: quo facto reliquum acidi liquori adde, et ut antea age. Crystallis in aqua pura solutis solutionem ad crystallisandum sepone. (gal. vm.)

fi. Fere eodem modo procedere jubet.

a. et han. Praescribunt uncias quatuor sacchari, et duas libras acidi nitrici (pondus specific. 1,170) ad primam destillationem uncias quatuor ad secundam.

his. Acidi partes octo, unam sacchari.

fer. Unam sacchari, novem acidi.

b.* gal. h. et br. Loco sacchari amylum adhibent.

b.* et br. Unam partem sacchari et tres acidi praescribunt.

b.* ba. gal. h. vm. R. Salis acetosellae partem unam,
aquae bullientis
partes duodecim.

Solutioni sali subcarbonico liquido saturatae instilla plumbum subaceticum liquidum tam diu quam nihil amplius praecipitatur; praecipitatum lotum sicca et digere per horas viginti quatuor cum triente acidi sulphurici concentrati, antea decem partibus aquae diluti; decantha et filtra liquorem, qui evaporet et crystallisationi subjiciatur.

hassp. Praecipitati s. pulveris siccati tribus partibus acidi vitrioli concentrati puri partem unam, antea aquae destillatae partibus decem diluti addere et mixturam pari calore per viginti quatuor horas saepius agitatam cum bacillo vitreo digerere, liquorem digestum et residuum aqua destillata eluere, et filtratum, si acidum sulphuricum continet, cum parte plumbi oxalici digerere jubet, donec particula fluidi rursus filtrati, a fuso liquore baritae muriaticae diluto, non amplius spathum ponderosum pulverulentum, sed paullo post affusionem in liquore claro crystalla minima acicularia (*Barytam oxa-*

licam), in acido nitrico resolubilia, edat. Liquor tum rideat et clarus in vitrum defundatur ac cum aqua hydrosulphurata conquatiatur, donec plumbum non inesse prodat, quo facto filtretur et vaporando in crystallos cogatur, quae inter chartam bibulam siccandae sunt.

℞. Salis acetosellae
quantum vis.

Dissolve in aquae sufficiente quantitate et solutioni adde ammoniaci liquidi quantum ad saturationem salis requiritur, quo facto infunde barytae nitricae tantam copiam ut nihil praecipitati appareat, quo loto et cum acido sulphurico commixto, liquor supernatans evaporet, ita ut in crystallos convertatur.

Osservazioni.

Quest' acido, la cui esistenza fu conosciuta nel sale d'acetosella, è stato per lunga pezza confuso coll'acido tartarico, e risguardato per analogo. In seguito lo si riconobbe libero o combinato in molte altre piante, e si produce in molte chimiche reazioni degli acidi sopra le sostanze vegetali. Nella di lui preparazione vuolsi osservare quanto segue: introdotte in una storta 25 parti di zucchero o d'amido, e 75 parti d'acido nitrico, si lasciano in digestione. L'amido si discioglie ben presto, la decomposizione principia, ed il gas deutossido nitroso si sviluppa e passa allo stato di gas acido nitroso: la reazione si mantiene mercè di un dolce calore; terminata essa, s'aggiungono nuovamente 24 parti d'acido nitrico; si scalda leggermente la mescolanza, ed allora i vapori nitrosi si sviluppano nuovamente. Si continua a riscaldare leggermente la storta finochè si scorge che la reazione abbia terminato, e più non si sviluppi gas nitroso. Si ritira allora il vaso dal fuoco ed il liquore si versa in capsule dove cristallizza. Ottiensi una quantità d'acido sotto forma solida, che costituisce il quinto della quantità dei prodotti impiegati alla di lui preparazione; si riuniscono le acque madri, si riscaldano, e rateatamente vi si versano 25 parti d'acido. Questo secondo trattamento dà luogo ad una seconda produzione di cristalli; si ripigliano le acque madri una terza, ed anco una quarta volta, e sempre si raccoglie nuova dose di cristalli d'acido. Il prodotto totale che in tal modo ottiensi equivale, quand'è purificato, alla metà del peso della fecola adoperata, e l'acido nitrico al sestuplo. Al buon riuscimento però dell'operazione bisogna che l'acido nitrico adoperato non sia nè troppo diluto nè troppo concentrato, poichè in quest'ultimo caso ne nascerebbe quasi schietto aceto, nel primo invece molto acido malico. Se il calore è troppo forte, l'acido ossalico in parte si volatilizza, in parte si decompone, e s'è troppo lieve non se ne produce. *(Ehrmann's Pharmacie Bd. 11. s. 461.)*

Per liberare l'acido ossalico così ottenuto dall'acido nitrico che vi potesse essere aderente, lo si scioglie nell'alcoole debole, si filtra la soluzione, e la si depone a cristallizzare in un luogo mediocremente caldo per un lento svaporamento.

Si ricerca talora quest'acido

in grandi cristalli, tal'altra sotto forma d'aghi. Per averlo in quest'ultima forma, lo si fa sciogliere nell'acqua bollente in una capsula di grès collocata in un bagno di sabbia, in modo che la soluzione sia saturatissima. Si filtra, si versa in terrine, dove si lascia che cristallizzi in aghi. Separasi indi l'acqua madre, si fa sgocciolare l'acido deposto, si secca e si conserva.

Volendosi ottenere quest'acido in cristalli più o meno grossi, si opera come segue. Preparasi una saturata soluzione d'acido ossalico nell'acqua, e recasi il vaso che la contiene in una stufa riscaldata da 20 a 25. La si abbandona ad una lenta evaporazione, la quale darà origine a cristalli più o meno grossi, secondo che la capsula è più o meno grande, e più o men bene operata l'evaporazione. Puossi eziandio avere quest'acido in grossi cristalli, sciogliendolo nell'acqua stillata bollente, e collocando la terrina che contiene la soluzione in un luogo in cui il raffreddamento non possa aver luogo che lentissimamente. I cristalli che per tal modo si hanno variano in grossezza, talvolta sono del peso di 3 o 4 dramme.

Per quello che spetta al processo di ricavarlo dal sale d'acetosella, si hanno molto buone indicazioni per ben eseguirlo, ma desso è più usitato nella Svizzera che appo noi. Il tutto consiste nel decomporre il quadrossalato di potassa coll'acetato di piombo, e l'ossalato di piombo che ne risulta, con l'acido solforico. A tale oggetto, si sciolgono due chilogrammi di sopraossalato di potassa in dieci chilogrammi d'acqua pura; si riscalda la soluzione cui vi s'aggiungono chilogr. 5,500 d'acetato di piombo cristallizzato sciolto in 18 chilogrammi d'acqua. Dopo alcuni minuti di ebollizione, si lascia deporre, si decanta il liquore che contiene l'acetato di potassa, dell'acido acetico e l'eccesso di acetato di piombo impiegato; si lava il precipitato formato di ossalato di piombo, e trattaselo a caldo con chilogrammi 1,600 grani d'acido solforico antecedentemente dilungato con sei volte il suo peso d'acqua. Scaldasi il miscuglio per due o tre ore, si lascia deponere, si decanta, e lavasi il solfato di piombo finchè l'acqua comparisca insipida. I liquori riuniti si concentrano, e si fanno replicatamente cristallizzare. Si ridiscioglie l'acido una o due volte; ma poichè sempre trattiene un poco d'acido solforico, e volendolo privare interamente, bisogna farlo digerire sur un poco d'idrato di piombo, far passare nel liquor decantato una corrente d'acido idrosolforico, per precipitare l'eccesso del piombo; finalmente far evaporare e cristallizzare. (*Henry e Guibourt.*)

Berzelius adotta di saturare la soluzione del sale di acetosella col carbonato potassico, finchè non si mostra più effervescenza, indi precipitarla coll'acetato di piombo, lavar e seccare l'ossalato di piombo, decomporre questo con l'acido solforico diluto, e far cristallizzare il fluido soprastante al solfato di piombo precipitato. Tuttavia egli è molto importante che le acque non rinchiudano anco dell'acido solforico, di cui non è difficile che se ne trovi una pic-

cola quantità quando non siano state ben osservate le proporzioni richieste di quest' acido nel decomporre il sale di piombo. Nella chimica di Berzelius si trovano assegnate 33 parti d' acido solforico di 1,85 gr° sp. allungato prima di dieci volte il suo peso di acqua per 100 parti d' ossalato di piombo.

Taddei adotta il seguente processo: Si sciolgono dieci oncie di biossalato di potassa (sale d' acetosella) in ventiquattro libbre di acqua di pioggia, e vi si versa una soluzione satura e filtrata d'acetato di piombo del commercio fino alla cessazione del precipitato; il quale, dopo essere stato trattato con ripetute lozioni d' acqua piovana, deve essere stemprato e tenuto sospeso mediante l' agitazione in circa dodici volte il suo proprio peso d' acqua. Intanto si fa per esso attraversare del gas acido idrosolforico, continuandone per lungo tempo la corrente onde sia in eccesso. Per mezzo del filtro si libera il liquido dalla materia fioccosa nerastra formatasi, e si evapora convenientemente il fluido affinchè deponga col raffreddamento i cristalli di acido ossalico; i quali raccolti potranno essere resi affatto puri per mezzo di nuove soluzioni e cristallizzazioni.

Il sig. *Körner* farmacista a *Mülsen* ha riprodotto il processo inventato da Meissner di preparare l' acido ossalico dall' amido delle patate. Si forma una poltiglia meschiando una parte d'amido secco di patate con tre parti d' acqua ed altrettanto acido nitrico ordinario della gr. sp. 1,500, ed introdotta in un matraccio, s' intertiene a bagno d' arena ad una mediocre bollitura, finchè più non isviluppasi di gas nitroso. Il fluido che tramanda un odor fortissimo d' acido nitrico si concentra ancor più in una capsula di porcellana, sino a tanto che postane prova su una pietra fredda mostri dei piccoli cristalli, ed allora si lascia in luogo freddo leggiermente coperto perchè si cristallizzi la prima porzione dell' acido ossalico. Separati indi i cristalli dal soprastante liquido, e lavati più volte con acqua distillata si asciugano fra carte bibule. L'acqua di lavazione si unisce all' acqua madre, e si concentra di nuovo fino a consistenza di sciroppo. La massa acidissima, appare bruna e carbonosa, ma ritorna limpida per l' aggiunta dell' acido nitrico (*parti eguali di acido, e d' acqua*), bollito assieme per poco, dando appresso col raffreddamento dell' acido ossalico puro. Si ripete il trattamento delle acque-madri, sinchè avvi il prezzo dell' opera, conservandole indi alla nuova preparazione dell'acido medesimo. Tutti i cristalli ottenuti si ridisciolgono nell' acqua distillata, si filtra la soluzione sopra carbone di recente arroventato, la si svapora, sino al punto di cristallizzazione, e la si lascia cristallizzare. Di tal maniera si ottiene $\frac{1}{5}$ del peso dell'amido adoperato d' acido ossalico puro (*Erhmanns Journ. VIII §. 224, e Pharm. Central Blatt. 1. §. 367 e Gazzetta eclettica di farmacia*, ec. n. 11. giugno 1832.)

Edward Turner ha osservato che l' acido ossalico è suscettibile

di sublimarsi ai 100 cent., senza decomporsi, e colla sola perdita di $\frac{2}{3}$ della sua acqua di cristallizzazione. Eccone il modo dall' autore preferito.

Un' oncia di acido ossalico purificato, ed in una profonda capsula svaporatoria seccato esponesi in un bagno di sabbia ad una temperatura circa di 177 c. fino a 204 c. e come la sublimazione sia principiata, copresi il vaso con un foglio di carta pieghevole bibula sopraponendovene un' altro foglio di ordinaria, e ben fermando ambidue all' orlo della capsula la merce d' un altra capsula un pò più grande, la quale colla sua convessità è volta all'ingiù, e contiene dell' acqua fredda, o del ghiaccio. Durante questa rapida sublimazione si decompone qualcosa dell'acido, e l'acqua che per questo ne risulta viene assorbita dalla carta più rozza superiore, quando invece l' acido si condensa sul foglio inferiore, e successivamente cade sulle pareti della capsula svaporatoria. Nell' intervallo d' un ora l' apparecchio deve essere allontanato dal fuoco, e l' acido sublimato devesi togliere ancor caldo, e tosto conservarlo in un vaso ben chiuso, onde non attragga l' umidità.

L'acido ossalico sublimato è in cristalli lucidi aghiformi, talvolta in prismi ecc. All' aria perde la trasparenza attraendo tosto l' acqua. Esposto ai 100 c. si sublima lentamente, e più ad un maggior calore, senza che si decomponga, qualora non giunga ai 149 c. sino ad 183° c. (300° e 330° f.). Ai 182° c. la sublimazione procede assai bene e celeremente, ed si 212 c. si fonde (*Pharm. Central Blatt.* 11. §. 341. e *Gazz. eclettica di farm.* n. 13. giugno 1832.)

Lo zucchero e l' amido però non sono i soli materiali capaci di somministrare l' acido ossalico mercè l' azione dell'acido nitrico. La gomma, la mannite, il sughero ed altre sostanze ancora, sono ugualmente suscettibili di siffatta trasformazione; e pare che in certe determinate circostanze possano convertirsi in acido ossalico quelle materie perfino, che d' ordinario si trasformano in altri acidi dall' ossalico ben diversi; come ha osservato il p. Tergioni-Tozzetti rispetto al sughero.

Teoria. Essa è varia secondo il modo di preparazione: nella prima, cioè nella reazione dell'acido col zucchero, coll' amido ec., l' acido perde una porzione del proprio ossigeno a favore della sostanza paziente; donde avviene la formazione dei gas protossido e deutossido d' azoto, e dell' acido nitroso. L' ossigeno frattanto si reca sugli elementi del zucchero o dell' amido, e forma con proporzione del di lui carbonio l' acido carbonico, con parte del di lui idrogeno dell' acqua, e con tutti tre i principi costituenti un poco d' acido acetico e molto acido malico; l' ultimo de' quali si combina ad ulteriore quantità di ossigeno e trasformasi in acido ossalico; per cui si vede che la etiologia dell' acido malico artificiale è la stessa che quella dell' acido ossalico, colla differenza che questo è più ricco d'ossigeno.

Rispetto all' altro modo della doppia decomposizione del bios-

salato di potassa e l' acetato di piombo, essi si concambiano le basi, e producono un' acetato di potassa solubile, e dell' ossalato di piombo che si precipita in polvere bianca.

Quest' ossalato di piombo trattato coll' acido solforico, o conforme ad altri coll' acido idrosolforico, si decompone in modo che, col primo ne risulta del solfato di piombo insolubile e l' acido ossalico in soluzione, col secondo s' ingenera, per la reazione sua sugli elementi della base, dell' acqua e del solfuro di piombo che precipita, mentre nel fluido rimane pur libero l' acido ossalico, che colla evaporazione si ha puro e cristallizzato.

Proprietà. L'acido ossalico cristalizza in prismi trasparanti, quadrilateri, e terminati da sommità diedre. Ha sapor molto acido; esposto al fuoco in vasi chiusi si fonde nella propria acqua di cristallizzazione, quindi si sublima, come abbiam veduto, e dopo si decompone. È inalterabile all'aria, poco solubile nell'alcool, solubilissimo nell' acqua. Riduce le dissoluzioni dell' oro, ed ha per la calce tale affinità da separarla da ogni sua combinazione, onde n' è il più proprio reattivo. L' acido ossalico consta di 1. atomo di carbonio e tre atomi d' ossigeno, e viene rappresentato dalla formola CO^3 ossia $\dot{C}$ e dal num. 36. Doeberreiner lo considera come una combinazione d'atomi eguali di acido carbonio ed ossido di carbonio.

Adulterazioni. Avviene di sovente che l' acido ossalico resti impregnato d' una certa quantità d' acido nitrico, che gli dà una tinta giallastra, un'odore nitroso, e la proprietà di corrodere in poco tempo i turaccioli, il legno e la carta, coi quali si metta in contatto. Per sbarazzarlo da quest' acido estraneo, lo si fa sciogliere e cristallizzare nuovamente. Talora si trova misto a solfato ed a nitrato di potassa, i quali scuoprensi facilmente coll' attento esame della forma de' cristalli, e perchè la soluzione loro non intorbida la soluzione del solfato di calce. Onde accertarsi poi della presenza del solfato di potassa basta esporre i cristalli al fuoco, i quali se saranno di quest'ultimo sale decrepiteranno; di più intorbideranno la soluzione del nitrato di barite; e si convertiranno in solfuro stando esposti al fuoco, in crogiuolo chiuso, assieme alla polvere di carbone. Che se allo incontro essi cristalli aumentano la combustione de' carboni accesi, e se bagnati coll' acido solforico concentrato ed esposti al fuoco offrano vapori rossi d' acido nitroso, si può essere sicuri della presenza del nitrato di potassa.

Uso. È dotato quest' acido di proprietà rinfrescante, diuretica ed antiscorbutica. Si somministra a pochi grani sciolto in tant' acqua che basti per formare una grata bevanda, a cui poi si unisce ancora lo zucchero od il miele onde raddolcirla. In dose maggiore agisce come veleno, e per antidoti si appresteranno i carbonati alcalini sciolti in acqua pura nonchè quello di calce e di magnesia che formano con l' acido ossalico de' sali insolubili.

La farmacopea d' Assia lo ado-

pera alla preparazione dell' ammoniaca e dell' ossalato di calce.

LIQUOR ACIDI OSSALICI

Liquor d' acido ossalico. (hassp.)

R. Acidi ossalici
partem unam,
Aquae destillatae
partes novem.
Solve.

MORSULI ACIDI OXALICI.

Tavolette d' acido ossalico. (gal. ca.)

R. Acidi oxalici subtilissime pulverati
drachmam unam,
Sacchari albi
libram dimidiam,
Olei essentialis citri
guttas octodecim,

Mucilaginis gummi tragacanthae quantum sufficit ut fiant morsuli granorum duodecim.

ACIDUM PHOSPHORICUM S. PHOSPHORI.

Acido fosforico.

Acido fosfatico. Acido dell' orina. Ossifosforico. Acide phosphorique (*Gal.*) *Acide ourétique* (*Gal.*) *Phosphorsäure* (*Ger.*)

(an. b. ba. bel. bor. bor4. du. fenn. gal. han. hass. hassp. o. pol. r. sax. suec. br. fi. sw. vm.)

R. Ossium ad album calcinatorum et pulveratorum libras quatuor,
Acidi sulphurici concentrati
libras duas et uncias duas,
Aquae communis
libras vigintiquatuor.

Bulliant per horas duas vase stanneo agitando semper, tum sepone, decantha, sedimentum iterum iterumque lava, quo facto liquores commixti evaporent ad libras tres circiter liquidi, separando semper pulverem, qui praecipitatur; instilla deinde ammoniaci subcarbonici donec praecipitatum non amplius oriatur; evaporet in vase porcellaneo, et residuo in crucibulo porcellaneo liquefacto, massa refrigerata partibus sex aquae dissolvatur, solutio tum filtrata servetur (b.*)

du. hass. o. et suec. Eundem operandi modum praescribunt, acidum autem tribus partibus aquae diluunt.

sax. Duabus ad quatuor.

r. et vm. Acidum liquidum in laminam metallicam infundi volunt, tum vitrum refrigeratum frangi, et ita servari

sax. R. Ossium ad album calcinatorum
partes quinque,
(quantum vis bor4.)
Acidi sulphurici concentrati partes tres,
Aquae partes triginta.

Bulliant per horam in lebete stanneo agitando semper, cola exprimendo per sacculum, tum liquori ad mellis consistentiam evaporato aquae duplum aut quadruplum pondus affunde.

bor. Nihil monet de aqua liquori mellis spissitudinem habenti addenda.

bor4. Liquorem ad spissitudinem syrupi redactum cum spiritus vini rectificatissimi duplo misce et filtra. Tum evaporatione a spiritu vini liberatum diluendum aqua destillata ad pondus specificum 1,125 — 1,135 redige.

an. gal. br. fi. sw. vm. R. Phosphori partem unam,
Acidi nitrici (32°) partes octo.
(duodecim ba.)

Retortam vitream tubulatam in balneum arenae impone communicantem cum recipiente quem duae lagenae sequantur aqua repletae et quaelibet tubo ad emittendam nimiam gasis copiam instructae; acido in retorta immisso calefac ad ebullitionis gradum; ingere tum phosphorum in frusta concisum, ignem ale, donec vapores nitrosi non amplius evolvuntur et contenta retortae serva.

bor4. Acido nitrico quantum placet in cucurbita vitrea ad lenem ebullitionem usque calefacto immitte sensim ac caute Phosphori frustula minora, granum unum alterumve non excedentia quamdiu vapores rubri prodeunt. Liquidum remanens ad spissitudinem oleosam evaporet. Tunc aquae destillatae ea quantitate dilue, ut sit pondus specificum 1,125 — 1,135.

hassp. Acidi nitrici uncias decem, aquae destillatae tres, calefactis in cucurbita vitrea satis capaci, balneo arenae ingesta, usque dum lente ebulliant, adde phosphori frustulum granorum decem circiter pondus habens, alembicum vitreum, sine luto, collo cucurbitae, charta circumlutato, impone et rostrum alembici lagenae medicinali majori immitte. Phosphoro, cum evolutione vaporum rubrorum nitrosorum soluto, alterum frustulum cucurbitae injice et sic perge, donec uncia una phosphori oxygenata sit, addendo si opus est acidum nitricum dilutum. Liquor refrigeratus, in aliam cucurbitam effusus, evaporet destillando, donec guttae stillantes sapore acido careant, et acidum residuum syrupum quoad consistentiam aequet, quod tunc cum acqua destillata fervida misceatur, ut post refrigerium pondus specificum 1,1806 attingat.

ba. et gal. Aquae destillatae tantum addunt, ut densitas sit 1,946 ad 1,154.

han. Liquori ad siccum evaporato residuum liquescere jubent in crugibulo platineo (1) et dissolvi aquae sufficiente copia, ut pondus liquidi sit decuplum phosphori adhibiti.

bel. fenn. pal. Volunt, ut ad syrupi aut olei consistentiam evaporato eadem aquae copia addatur.

vm. Vult ut vitrum post refrigerationem servetur.

sax. R. Bacillorum phosphori scrupuli unius circiter ponderis quantum vis.

Unumquemque eorum in re-

(1) Sarebbe più a proposito un crogiuolo di porcellana, perchè il platino si fonde se v' ha del fosforo libero.

tortam parvam collo tenui instructam immitte, loco humido et frigido suspensam; simulac in liquorem, quater pondus phosphori adhibiti superantem conversi sunt, illum liquorem in retortam vitream ingere et tertia parte destillando elicita, reliquo acidi nitrici copiam duplicem phosphori adhibiti adde, calefac balneo arenae, donec nihil amplius vaporum nitrosorum adscendat; evaporet tum ad siccum et residuum tribus aut sex partibus aquae destillatae dissolvatur.

Osservazioni.

Margraff si fu il primo a riconoscere, nel 1743, che l'acido fosforico andava distinto da tutti gli altri. Esso si trova in natura copiosamente, nel regno minerale, vegetabile ed animale. Combinato alla calce costituisce la parte ossea degli animali, ed esiste così in grande quantità in alcune montagne. In combinazione colla soda si trova nelle orine, ec.

In molte maniere operasi la combinazione diretta del fosforo coll' ossigeno, siccome fu accennato.

Illustrazione del processo della farmacopea austriaca.

Si diluiscono con cinque oncie d' acqua distillata, dieci oncie d' acido nitrico concentrato, e riscaldasi fino a bollire in un matraccio a collo lungo. In esso introduconsi allora dei pezzetti di fosforo, 1 oncia, ovvero quanto ne può venir ossigenato, e ciò rateatamente e con precauzione Il fluido residuo si svapora sino a consistenza di miele, ovvero sino che più non isvolgasi gas nitroso, dopo di che lo si diluisce con 10 oncie d' acqua distillata, onde sia della gr. specifica = 1,050.

Al buon riuscimento dell'operazione vuolsi osservare:

a) Onde operare senza pericolo gli è bene di dilungare l' acido nitrico con maggior quantità di acqua, cioè col doppio peso.

b) Il matraccio deve essere per venti volte più grande dell' acido contenutovi per impedire che l' acido non venga spinto fuori.

c) Lo riscaldamento del matraccio può essere eseguito in un bagno d' arena sotto la gola di un cammino che difenda bene, od anche sui carboni roventi regolando attentamente il fuoco, nel qual caso però dovrassi sostenere il matraccio col portatore di Guyton.

d) L' introduzione del fosforo deve essere eseguita colla maggior precauzione, ed in modo che non s' aggiunga nuova quantità di fosforo se prima non sia scomparsa la prima, e più non isvolgansi vapori nitrosi. Vuolsi pur procurare che il fosforo giunga sempre sotto il fluido, affinchè non avvenga che si possa accendere sulla superficie. Ciò si ottiene coll' agitamento del mattraccio, ovvero mediante un tubo di vetro. Durante la dissoluzione del medesimo, il matraccio verrà coperto con un piccolo imbuto di vetro. In questa operazione bisogna adoperare solo un lievissimo calore, affinchè l'acido non bolla

chè lentamente, altrimenti il fosforo introdotto facilmente si accende, ed il matraccio anche si frange. Se poi alla preparazione dell' acido fosforico si userà di un acido nitrico molto dilungato, allora si può anco mettere tutto il fosforo in una storta od in una capsula di porcellana, versarvi sopra l' acido, adattando nel primo caso un recipiente, e nel secondo poi intraprendendo il riscaldamento in un luogo libero, in cui cioè i vapori prodotti possano essere tantosto trasportati via, sempre intesi che il vaso di porcellana sia stato pria collocato in un bagno di sabbia.

f) Per eccitare lo sbruffamento che suol avvenire se nell' acido introducasi il fosforo bagnato, egli è bene di asciugarlo prima frammezzo ad un pezzo di lino fino, ma nel modo più celere onde non si accenda.

g) La svaporazione dell' acido fosforico si eseguisce in una capsula di vetro o di porcellana, la quale posta in un bagno di sabbia, si riscalda.

h) L' acido fosforico mescolato coll' acqua bisogna in caso di bisogno filtrarlo pria di riporlo alla conservazione, mediante una carta sugante bianca.

Teoria. Il fosforo in contatto coll' acido nitrico a caldo si ossigena a spese della decomposizione di questo ultimo, il quale si trasforma in acido nitroso, in deutossido di nitrogeno, ec. Nel matraccio dunque rimane l' acido fosforico mescolato a più o meno di acido nitrico, d' acido nitroso, ed anco idroclorico se l' acido adoperato non era puro, i quali tutti si svolgono colla evaporazione. (*Ehrmann's Handb. der pharm. Bd.* 2 5 2 87).

In varie altre maniere si può ottenere l' acido fosforico, cioè: 1.° abbruciando il fosforo in una campana ripiena d' aria atmosferica o di gas ossigeno, e situata sull' acqua in un bacino; 2.° facendo attraversare il gas ossigeno nascente per il fosforo liquefatto sotto l' acqua; 3.° decomponendo il fosfato d' ammoniaca in crogiuolo di platino infocato a rosso; 4.° sciogliendo il fosfato di barite nell' acido nitrico diluito con acqua, e infondendo in questo liquido dell' acido solforico fino alla cessazione del precipitato; 5.° decomponendo il fosfato calcareo (ossa calcinate) per mezzo dell' acido solforico.

Il processo seguente è indicato da Pelletier. Si riempie di gas ossigeno una bottiglia a due tubulature, s' innesta un tubo curvato ad angolo dritto, la cui seconda branca si rende al fondo d' un provino in cui si contengano alcuni pezzetti di fosforo; si riempie il provino per un terzo d' acqua calda, e allorquando il fosforo è fuso, la mercè d' un tubo ad imbuto introducesi dell' acqua nella bottiglia. Ogni goccia d' acqua che giunge nella bottiglia scaccia un volume eguale d' ossigeno, che portasi al fondo del provino in cui trovando il fosforo fuso, lo abbrucia e lo converte in acido. Di tal guisa versando goccia a goccia dell' acqua pel tubo dritto, a poco a poco anche tutto l' ossigeno passa sul fosforo, trasformato in acido fosforico, il quale facilmente si

scioglie nell'acqua del provino a misura che si produce.

Si potrà anco disporre l'apparecchio in modo da rimpiazzare l'ossigeno nella prima bottiglia quando essa si trova vuota. A questo fine si prende una bottiglia a tre tubulature, una alla parte superiore, la seconda alla parte inferiore, e finalmente la terza pur alla parte superiore, cui verrebbe per un turacciolo adattato un tubo di rame su cui si attaccherebbe o staccherebbe a piacere una vescica ripiena di gas ossigeno destinato a riempire la bottiglia ed a rimpiazzare l'acqua che sortirebbe dalla tubulatura inferiore. Con tal mezzo, si potrebbe incessantemente operare l'ossigenazione del fosforo, e preparare più o men quantità d'acido fosforico.

Il farmacista sig. *Geiseler di Kënigsberg* raccomanda il seguente processo meno complicato, e prestissimo. Si versa in una storta 1 parte di fosforo con 8 parti d'acido nitrico puro della gr. sp. 1,260, collocasela in un bagno di sabbia, vi si congiunge senza luto un recipiente, indi si dà da principio leggerissimo calore, tanto che il fosforo si fonda, lo s'aumenta dopo alcune ore, e lo si trattiene tale finchè il contenuto della storta abbia preso una consistenza di sciroppo. Il preparato così ottenuto non contiene acido fosforoso, e lo si diluisce colla necessaria quantità d'acqua. Questo metodo è senza pericolo di sorta, imperocchè solo qualche volta avviene di osservare una luce affatto innocua. Geiseler cercò pur col calcolo di provare che l'indicata proporzione di fosforo sia la più convenevole per quella dose d'acido nitrico. (*Pharm. Central Blatt.* 1. §. 493.)

Il sig. Laudet, farmacista di Bordeaux ha pubblicato pure un processo (*Bulletin de Pharmacie*, t. I, p. 216) per estrarne in grande l'acido fosforico; esso è basato sulla proprietà che ha l'alcool di separare quest'acido da fosfato acido di calce concentrato. Perciò adunque si stemprano due chilogrammi di ossa calcinate a bianchezza in un chilogramma d'acqua fontana, aggiungendo poco a poco un'altro chilogramma d'acido solforico concentrato e mescolando continuamente. Si lascia macerare il miscuglio per due ore, si stempera in una sufficiente quantità di acqua fontana, poi si filtra per un pannolino, per separare tutto ciò che avvi di solubile. I liquori riuniti in un vaso conveniente, evaporansi sino a consistenza di miele, indi si liscivia la massa raffreddata colla necessaria quantità d'alcoole a 38 gr. Si pone questo alcoole acido in una storta di vetro e si fa evaporare sino a perfetta vetrificazione. La massa raffreddata si discioglie in nuovo alcoole, si filtra per separare la parte insolubile, si evapora nuovamente sino a vetrificazione, si discioglie una terza volta nello alcoole e si filtra. In questo stato il liquore non precipita nè col muriato di barite, nè col carbonato di soda, e forma con quest'ultima base un sale bianchissimo cristallizzato in rombi, ch'è fosfato di soda. Quest'ultima soluzione alcoolica, ridotta mediante

te l' evaporazione a consistenza convenevole, diviene acido fosforico puro.

Anche Berzelius estrae l'acido fosforico economicamente dalle ossa, le quali sono composte per quattro quinti di fosfato di calce nei modi già accennati, e circonstanziatamente come segue: Si calcinano a bianchezza le ossa, si trattano coll' acido nitrico finchè più nulla discioglie. Allora si filtra il liquore, lo si allunga di acqua, e vi si versa una soluzione d' acetato o di nitrato di piombo sinchè il miscuglio abbia acquistato un sapor dolce. Se alla precipitazione s' adopra l' acetato di piombo, il precipitato contiene talvolta una piccola quantità di fosfato di calce, facilissimo tuttavia da decomporsi coll' aggiunta di un legger eccesso d' acetato di piombo, col quale si lascia in digestione per alcune ore. L' acido fosforico si combina al piombo, e forma un sale insolubile nell' acqua, che si precipita; mentrechè la calce resta combinata coll' acido nitrico o acetico. Il precipitato ottenuto si porta sur un filtro, si lava coll' acqua bollente, si secca, e si calcina fino al rosso, per disbarazzarlo dalle materie combustibili che potrebbono trovarsi mescolate. In seguito decomponesi il fosfato di piombo, facendolo digerire nell' acido solforico dilungato, il quale si combina all'ossido e produce il solfato di piombo insolubile, mentre l' acido fosforico messo in libertà si discioglie nell' acqua di diluzione dell' acido suddetto. Cento parti di fosfato di piombo calcinato domandano 33,25 d' acido solforico gr. sp. 1,85, e dilungato di dodici a sedici parti d' acqua. L' acido fosforico ottenuto si filtra, si evapora fino a consistenza di sciroppo, indi si arroventa in un crogiuolo di platino per liberarlo dall' acqua e dall' acido solforico eccedente. Se si scorge contenere del piombo, vi si fa attraversare una corrente di gas solfido idrico pria di evaporarlo; oppure quando è giunto alla consistenza sciropposa lo si discioglie nell' alcool con che si precipita il piombo. Questo processo non è consigliato dagli illustratori della farmacopea prussiana.

L' altra maniera di procurarsi comunemente quest' acido pei bisogni della medicina consiste, come fu detto, nel digerire una parte di ossa calcinate nei due terzi del loro peso d' acido solforico concentrato, dilungato antecedentemente di dieci parti d' acqua. In tal modo s' ottiene un solfato di calce, il quale resta per la maggior parte indisciolto, ed una soluzione di soprasolfato di calce, che colla filtrazione si separa dalla materia insolubile. Si mesce in seguito il liquore coll' ammoniaca caustica, la quale precipita il sottofosfato di calce, e si combina coll' acido in eccesso, dando origine al fosfato di ammoniaca che resta in soluzione. Si evapora in seguito il liquore, filtrandolo di quando in quando per separarlo dal gesso che si precipita, si disecca il sale, gli si fa subire la fusione ignea cautamente in un crogiuolo di platino, per cui l'ammoniaca si sviluppa, gonfiandosi la massa e l'acido resta puro.

L' acido fosforico preparato secondo il primo processo della far-

macopea prussiana, non è abbastanza puro per gli usi farmaceutici, secondo i comentatori della farmacopea suddetta, e non deve essere amministrato che dietro espresso ordine del medico. Le ossa calcinate a bianchezza constano di fosfato e d' una piccola proporzione di carbonato (e prussiato) di calce. Per l'azione dell'acido solforico vengono essi tutti decomposti, formasi del solfato di calce, l' acido fosforico rimane nel fluido e l' acido carbonico si sviluppa sotto forma gasosa. Il fluido ottenuto contiene tuttavia ancora disciolto del fosfato acido e del solfato di calce. Quest' ultimo si va precipitando per la maggior parte durante la svaporazione, ed il primo si separa, meno una leggerissima proporzione, allorche si mescola il fluido concentrato coll' alcool. Quindi la soluzione spiritosa contiene l' acido depurato delle ossa con qualche poco d' acido solforico adoperato in eccesso. L' alcoole se ne separa per una storta colla distillazione, ed il residuo si diluisce coll'acqua distillata fino alla gravità specifica assegnata, ecc. (*Preuss. Pharmacop.* 1830.)

Vide *Gay-Lussac* egualmente che l'acido fosforico così ottenuto dalle ossa conteneva sempre della calce; in vista del quale inconveniente egli proponeva per separare la calce, di aggiugnere all'acido fosforico condensato e liberato dal solfato di calce un poco d'acido ossalico; poscia di mescolarvi una rimarchevole quantità di alcool, il quale scioglie l' acido fosforico e lascia all' indietro l' ossalato di calce. Ma Berthollet fece osservare che con siffatto processo non si giunge ad ottenere compiutamente lo scopo; imperocchè come ha già rimarcato *Bonvoisin* l'acido ossalico precipita solamente in parte la calce tenuta in soluzione da un acido. Questa azione diventa tanto più debole quanto maggiore sarà l'eccesso dell'acido, il quale si opporrà alla formazione dell' ossalato di calce, perchè esso è solubile negli acidi.

Nelle annotazioni della farmacopea prussiana si dà il seguente processo facile e senza pericoli. In una grande storta s' introducono tre oncie di fosforo cui si sopraversano 6 fino 7 libbre d' acido nitrico puro della gr. sp. 1,200 = 28 gr. Bech., e se ne ritrae quindi l' acido nitrico per distillazione a bagno d' arena. Se tutto il fosforo non sia disciolto, si riversa il fluido estratto nella storta, e come prima si distilla. L'acido fosforico che rimane, se tutto il fosforo è scomparso, e se l'acido nitrico è totalmente separato, si troverà avere la consistenza di sciroppo, e questo quando sia diluito al grado prescritto della richiesta quantità d'acqua distillata rappresenterà l'acido fosforico medicinale desiderato.

Con questo processo non si è esposti nè a perdita d' acido nitrico nè a pericoli di sorta; e perciò merita di essere nella pratica farmaceutica anteposto a quello che consiste nella introduzione del fosforo nell' acido nitrico bollente, nell'eseguire il quale l'operatore trovasi esposto a densi vapori dannosi (*Preussisch. Pharm.*)

Il sig. *Martres* ha pur contribuito al perfezionamento della preparazione di quest' acido, insegnando anch' egli un metodo di

ottenerlo col fosforo e l' acido nitrico per il quale non si è esposti a respirare il gas nitroso; il che deve molto importare. Esso consiste nell' introdurre il collo di una storta collocata sur un bagno di sabbia, nel becco d'un pallone; il secondo becco di questo pallone si congiunge con quello d' un altro pallone, il cui secondo becco s' introduce in un' allunga a collo rovesciato, che s' immerge in un vaso pieno d' acqua, e fa le funzioni d' un tubo di sicurezza. In seguito si versa nella storta, dalla tubulatura, del fosforo ed un peso eguale d' un miscuglio a parti eguali d' acido nitrico e di acqua distillata. Dalla medesima apertura si fa giungere al fondo della storta l'estremità dentellata d' un tubo di sicurezza, si luta e si lascia seccare. Indi si scalda il bagno di sabia finchè il liquido sia in ebollizione. Il fosforo penetrato dal calorico si liquefà; allora si versa nell' imbuto una quantità d' acido nitrico che forma il livello senza colare nella storta. S' aggiungono otto grammi del medesimo acido, il quale pel proprio peso scaccia nella storta una quantità eguale di liquido, di cui una parte resta ancora nel tubo senza toccare il fosforo. Quest' ultimo trattenuto pel suo peso specifico al fondo del liquido attrae l' acido nitrico; ma non potendo riceverne che una piccola quantità alla volta la combustione è lenta e s' opera senza pericolo. A misura che i vapori nitrosi diminuiscono nella storta, si versa una nuova dose d' acido nell' imbuto, e si procede nella stessa maniera sinchè il fosforo sia intieramente ossigenato. Per operare compiutamente la combustione di trentadue grammi di fosforo, l' autore adoperò centoventotto grammi d' acido nitrico concentrato, o centocinquantadue di quello che dicesi acido nitroso fumante. Con questo processo si ottiene dell' acido fosforico, ch' è ancor misto ad acido nitroso, e ad un liquido superfluo, da cui si libera coll' evaporazione, la quale sebbene sia più lunga nella storta che nel matraccio, in quella tuttavia non si è esposti a respirare il gas nitroso. Il residuo liquido deve avere la consistenza d' un sciroppo un poco denso, e lasciare delle tracce sul vetro, come fa il latte o l' olio (*Annales de Chimie Janv.* 1810)

Proprietà. L' acido fosforico sia liquido, sia solido è inodoro, incoloro, molto sapido ma non corrosivo, arrossa fortemente la tintura di lacca muffa e d' uva nera. In vasi chiusi si sublima; è decomposto dal carbone, il quale se ne appropria l' ossigeno per convertirsi in acido carbonico, mentre dell' acido fosforico lascia in libertà il radicale, fosforo. L'acido fosforico vetrificato attrae l' umidità; per la via umida egli è scacciato dagli acidi solforico, nitrico e idroclorico; ma ad un' elevata temperatura esso li scaccia dalle loro combinazioni, perchè essendo fisso può agire continuamente in tutta la sua massa, mentre le porzioni degli altri acidi ch' egli scaccia, si volatilizzano all' istante.

Esame intorno alla di lui purezza. L' acido fosforico deve essere incoloro ed inodoro; non deve intorbidarsi nè col nitrato, nè coll' idroclorato di barite, nè

coll' alcool assoluto. Tuttavia un leggero intorbidamento coll'alcoole assoluto non è dannoso alla medica applicazione; com' e il caso in quello preparato dalle ossa, ecc. L'acido idrosolforico non deve cagionarvi alcun coloramento, se prima sia stato neutralizzato con un' alcali in parte. Deve aver la necessaria gr. specifica, cioè 1,39 allo stato di concentrazione, e diluto 1,10.

Uso. L' acido fosforico fu egli vantato nelle malattie delle ossa, nella carie tanto esterna, che interna, e nell' anafrodisia. Un individuo travagliato dal *morbus maculosus haemorragicus* in altissimo grado, fu guarito con l' uso dell' acido fosforico. Eccita dunque le forze vitali. *Weilander.*

Dose: quindici a quaranta goccie, ad ogni due ore, in un mezzo bicchiere d' acqua.

Conviene però essere molto cauti nell' uso di quest' acido, perchè in dose maggiore agisce come veleno. I corpi da somministrarsi in questo caso sono l' ossido di magnesio, il carbonato di calce, ec. i quali compongono con esso acido i fosfati di magnesia o di calce, che sono insolubili.

I reagenti da adoperarsi per riconoscere la presenza dell' acido fosforico sono: 1.° Il carbone, il quale mediante il calore lo decompone, e dà origine al gas ossido di carbonio, od al gas acido carbonico, che si sviluppa, ed al fosforo; 2.° L' acqua di calce, la quale aggiunta in copia per saturare l' acido, determina nelle soluzioni d' acido fosforico un precipitato fioccoso, bianco, semitrasparente, il quale raccolto sur un filtro e seccato diventa solubile negli acidi nitrico e idroclorico senza effervescenza. È indecomponibile dall' azione del calore, ma ad un fuoco violentissimo si cangia in uno smalto; 3.° Il nitrato d' argento che con esso produce un precipitato giallo chiaro di fosfato d' argento, il quale lavato, seccato e trattato col tubo ferruminatorio sur un carbone, si decompone producendo dei vapori di fosforo, e lasciando per residuo un globulo d' argento metallico; 4.° Il nitrato di mercurio, che per esso ingenera un precipitato bianco, solubile nell'acido nitrico senza effervescenza, e tutto volatilizzabile scaldato sur un carbone.

ACIDUM PHOSPHORICUM FUSUM.

Acidum phosphori glaciale.

Acido fosforico fuso.

Geschmolzene oder feste Phosphorsäure. (Ger.)

(hassp.)

Acidum phosphori, destillatione ab acido nitrico liberatum, spissum in cucurbita vitrea denno evaporetur, et excandescat, donec particula cum cochleare, e platino confecto, exempta et in tabula lapidea, oleo pingui illita, refrigerata vitri instar indurescat. Tunc cucurbitam claude et semirefrigeratum frange ut acidum frigidum eximere possis, quod calidum adhuc vitro, embolo largo munita, cito immittas. Solutio in aqua aeque se habeat uti acidum liquidum.

Uso. Dose: come l'acido fosforico.

TINCTURA CINNAMOMI PHOSPHORICO-ACIDA.

Tintura astringente (au.)

R. Acidi phosphorici
drachmam dimidiam,
Tincturae cinnamomi
drachmas duas.

Dose: venticinque gocce, ad ogni ora, nell' emorragie uterine.

SYRUPUS ACIDI PHOSPHORICI.

Sciroppo di acido fosforico. (b.*)

R. Acidi phosphorici
drachmas duas,
Syrupi rubi idaei
uncias quatuor cum
dimidia.

Misce.

LIMONATA PHOSPHORICA.

Limonata fosforica. (ra.)

R. Aquae libras duas,
Acidi phosphorici
quantum satis
ad gratum saporem.

Syrupi sacchari uncias duas.

Misce.

POTIO ACIDA.

Pozione acida. (au.)

R. Acidi phosphorici
unciam dimidiam,
Aquae destillatae,
Syrupi rubi idaei singulorum uncias tres.

Misce.

Nella tabe polmonale, massime in quella che rapidamente progredisce, *Siemerling* raccomanda l' acido fosforico, come un eccellente sussidio, se è unito alle sostanze seguenti: mattina e sera bisogna prendere un grano di polvere di digitale, con 8 o 12 grani di nitrato di potassa, e 10 grani di polvere di gomma arabica per dose, quindi nel giorno egli dà l'acido fosforico nella suindicata pozione, modificata come segue.

POTIO PHOSPHORICA DOCT. SIEMERLING.

Pozione fosforica del dott. Siemerling.

R. Acidi phosphorici
drachmam unam,
Aquae rubi idaei,
Syrupi ejusdem singulorum uncias duas.

M. D. S. Da prendersi una cucchiajata tutte le due ore. In luogo di combinare l' acido fosforico coll' acqua, e lo sciroppo di lamponi può usarsi con un' infuso freddo di china, e con qualche grano di solfato di chinina. Il sig. *Siemerling* encomia ancor questo acido sotto la forma indicata, in tutte le emorragie asteniche, nei morbi delle ossa, nella rachitide, nella carie e nelle afflizioni nervose, nella dentizione dei ragazzi molto sensibili, nelle febbri nervose, cioè quando passò lo stato irritativo, e che vi è minaccia di prolapso, nei sudori sintomatici, nella carie dei denti. (*Bulletin des sciences médicales* 1831.)

R. Acidi phosphorici
unciam dimidiam,

Vini Maderani
uncias quatuor.

Misce.

ENEMA ACIDUM.

Clistere acido. (au.)

R. Acidi phosphorici
guttas decem ad quadraginta,
Mucilaginis seminum cydonyorum ope infusi
Chamomillae praeparati
libram unam.

Exacte misce.

FOMENTUM ACIDI PHOSPHORICI.

Fomento eccitante (au.)

R. Acidi phosphorici
unciam unam,
Decocti chamomillae
uncias octo.

Uso: Viene adoperato contro la carie, ed in injezione nelle fistole. — *Rust* consiglia un miscuglio semplice di una parte di acido e di sette d' acqua pura.

GUTTULAE PHOSPHORATAE.

Mixtura acidi phosphorici.

Gocce fosforiche. (ham. au.)

R. Acidi phosphorici
drachmam unam,
Aquae menthae piperitae
drachmas quinque,
Syrupi rhoeados
drachmas duas.

Misce. (ham.)

R. Acidi phosphorici
drachmam dimidiam ad unam,
Aquae menthae piperitae
uncias quinque,
Syrupi corticis aurantii
unciam dimidiam

Una cucchiajata ad ogni quarto d' ora. (au.)

R. Acidi phosphorici
Aetheris sulphurici singulorum drachmam unam
Decocti chinae uncias sex
Syrupi cinnamomi
unciam dimidiam

Viene amministrata nella dose istessa del precedente. (au.)

Burdach ha consigliato contro l'emorragie uterine dette passive una mistura fatta con una dramma di acido fosforico, e di una dramma di tintura di cannella alla dose di ventisei a trenta gocce per ora. *Niemann* ha fatto constare l' efficacia di siffatta pozione.

TINCTURA MYRRHAE PHOSPHORATA.

Tintura di mirra fosforica.
(au. vm.)

R. Myrrhae partem unam,
Aetheris phosphorici
partes sex,

Macera per aliquot dies et adde

Acidi phosphorici concentrati partes duas.

Infunde blando calore per plures horas, tum refrigeratum filtra. (vm.)

R. Tinturae myrrhae
unciam dimidiam,
Acidi phosphorici
guttas triginta.

Misce (au.)

Questa tintura è stata cons

gliata da *Lentin* nella carie delle ossa, e da Hirsch nell' odontalgia causata dalla carie dei denti.

PULVIS DENTIFRICUS PHOSPHORICUS.

Polvere dentifricia fosforica.

R. Acidi phosphorici sicci
drachmam semis,
Pulveris carbonum ligni
tiliae,
Alcoholis,
Pulveris radicum calami
aromatici singulorum
semunciam,
Pulveris corticum chinae
drachmas duas,
Myrrhae drachmam unam,
Olei Bergamotti,
Olei caryophyllorum
ana guttas quatuor.

M. exacte et fiat. S. A. pulvis tenuis.

Il sig. Siemerling vanta questa polvere dentificia anco a prevenire la carie dei denti. (*Repert. medico-chirurg.* Gennajo 1832.)

UNGUENTUM PHOSPHORICATUM.

Unguento di acido fosforico.
(sw.)

R. Acidi phosphorici
drachmam unam,
Adipis suilli unciam unam.

Liquescant igne blando.

Consigliato nell'artrodinia gottosa, e nei tumori ossosi, che sviluppansi ne' rachitici.

INFUSUM SABINAE CUM ACIDO PHOSPHORICO.

Infusione di sabina acidulata.
(au.)

R. Radicis calami aromatici
Foliarum sabinae, singulorum
unciam unam cum dimidia,
Aquae bullientis
quantum sufficit,
Colaturae
librarum duarum adde,
Acidi phosphorici
drachmas duas,
Syrupi corticis aurantii
drachmas duas,

Dose: Due cucchiaj ad ogni due ore. Raccomandata da *Orityd*, come eccellente mezzo contra la carie. Può aumentarsi la dose fino alle quattro dramme, aumentandolo poco a poco.

ACIDUM PHOSPHOROSUM.

Acido fosfatico.

Acido fosforoso.
Acido ipofosforico.
Acide phosphatique (Gal.)
Phosphorige Säure. (Germ.)

R. Bacillorum phospori
quantum vis.

Immitte bacillos in tubos vitreos una extremitate ad lampadem protractos, quos intra infundibulum colloca, cujus collum rostrum lagenae excipit; totum deinde lege campana vitrea in apice et latere tubis instructis, et recepta in vase, quod eo aqua est

repletum, ut solummodo basis campanae immergatur; post longum tempus liquorem in lagena commixtum receptum serva.

In alcune opere si trova ancor distinzione fra acido fosforoso ed acido fosfatico, il qual ultimo risguardasi da alcuni come un mescuglio dei due acidi fosforico e fosforoso, acido ipofosforico e dai chimici passati era chiamato *Acido fosforico flogisticato* o *volatile*.

Per ottenere l'acido fosforoso, oltre al processo indicato, si usa anco di decomporne il clorido fosforoso coll'acqua. Infatti versando una piccola quantità d'acqua sopra questa combinazione, si sviluppa dell'acido idroclorico, sotto forma di gas, mentre la massa si riscalda.

Dalla decomposizione di questo cloruro si hanno due acidi: l'idrogeno, combinandosi al cloro, dà origine all'acido idroclorico; mentre l'ossigeno, unendosi al fosforo, produce l'acido fosforoso. Il vantaggio che le nuove disposizioni del sig. Droquet arrecano a questo processo consiste nel riunire molte operazioni in una sola; ciò che dà a poca spesa una quantità più notabile di acido. Ecco il modo di operare del sig. *Droquet*, adottato anco nel nuovissimo *Traité de Chimie di Berzelius*.

Si trasceglie un tubo di un piede a quindici pollici di lunghezza e di nove a dodici linee di diametro. Si mette in questo tubo tanto fosforo che basti per occupare la quinta o la quarta parte di sua capacità, poi si riempie il tubo di acqua distillata. Questa viene tenuta ad una conveniente temperatura per mantenere il fosforo in istato di fusione. Si fa giungere da un apparecchio da dove si svolge del cloro, un tubo a gas che tuffi sino al fondo del fosforo. È d'uopo osservare che quest'ultima condizione è indispensabile. Infatti, se il tubo non immergesse interamente nel bagno di fosforo, il cloro che si sviluppa non trovandosi in contatto che con una piccola colonna di fosforo, potrebbe trasformare questo in deutocloruro; ciò ch'è necessario di evitare con la maggior diligenza, senza di che si correrebbe pericolo di ottenere dell'acido fosforico. Dobbiamo altresì avere la precauzione di lasciar sviluppare tutta l'aria dell'ampolla per non dover temere lo stesso inconveniente, perocchè il fosforo trovandosi quivi ad una alta temperatura, si formerà infallibilmente dell'acido fosforico che altererà la purezza del prodotto. In tal guisa tutto essendo disposto, si fa svolgere il cloro, avendo cura di moderare il fuoco all'oggetto d'impedire che lo sviluppo del gas sia troppo rapido. Si vede allora che il cloro combinandosi al fosforo, dà nascimento ad uno sviluppo di calorico e di luce abbastanza forte per mantenere il fosforo allo stato di liquido. Si forma in questo caso del protocloruro di fosforo, che si trova immediatamente in contatto coll'acqua. Questa è decomposta a misura che il protocloruro si forma; vi si produce dell'acido idroclorico a spese del suo idrogeno, ed il suo ossigeno si unisce al fosforo per formare l'acido fosforoso. Si vede quando è abbastanza il cloro, che le bollicine che si sviluppano cessano di

disciogliersi nell'acqua; ciò ch' indica ch' ella è saturata d' acido, ch' ella non può più decomporsi, e che, per conseguenza, non si forma più acido fosforoso. Allora quando si crede che la saturazione dell' acqua sia completa, si estrae questa con un tubo, e la si mette in una capsula. Però è necessario che il fosforo non sia solo, per tema del suo accendimento; ciò che potrebbe compromettere l' operatore.

Se si vuole continuare l' operazione, si aggiugne una nuova quantità d' acqua e di fosforo: l' addizione di quest' ultimo corpo particolarmente non è inutile, onde prevenire la formazione di una certa quantità di deutocloruro.

Ad oggetto di procedere alla depurazione del prodotto, si mette il liquido contenuto nella capsula, o all' azione del fuoco, o a quella della macchina pneumatica.

1.° Se lo si tratta col calore, si fa bollire il liquore, l' acido idroclorico si sviluppa, e l' acido fosforoso rimane nella capsula. Si vede che il prodotto è puro allorchè non precipita più il nitrato di argento; allora si sospende l' operazione, poichè non bisogna sottoporre il liquido ad una temperatura troppo elevata e per molto tempo mantenuta; il calore decomponendo l'acqua dell' acido lo trasformerebbe in acido fosforico. Si può ritenere che questa decomposizione succede, quando vi ha produzione di gas idrogeno perfosforato.

2.° Si mette il liquido ottenuto sotto il recipiente della macchina pneumatica in una capsula di vetro; indi, disotto a questa, un' altra capsula più grande, la quale contenga una dissoluzione concentrata di potassa caustica: allora si fa il vuoto. L' acido idroclorico avendo più tendenza a volatilizzarsi che l' acido fosforoso, si riduce in vapori, i quali sono assorbiti dalla dissoluzione alcalina: allora l' acido fosforoso rimane puro nella capsula. Quest' ultimo modo di depurazione è, senza dubbio, il migliore, perchè non si ha a temere la decomposizione dell' acido ottenuto. *(Berzelius Traité de Chim.* 1831. e *Giorn. di farm. chimica vol. IX. p.* 156.)

Proprietà. Incoloro, un poco viscoso, dotato di tutte le altre proprietà dell' acido fosforico, in cui facilmente si converte esponendolo al calore per la decomposizione dell' acqua. Anche all' aria libera l'acido fosforoso si ossigena lentamente e si converte in acido fosforico; la qual ossigenazione ha luogo tanto più rapidamente quanto più diluto è l' acido; il perchè egli conviene di concentrarlo più che sia possibile, e di conservarlo in bottiglie ben chiuse. Tanto l' acido fosforoso, come l' acido *ipofosforoso* scoperto da *Dulong* e che ottiensi colla decomposizione di un fosfuro alcalino, non interessano minimamente sin qui la medicina, e quindi null' altro di essi diremo.

Uso. A qual ragione la Farmacopea francese ha ella ammesso quest' acido, di cui, dice ella stessa, che non fuvvi insino ad oggi uso di sorta in medicina? *Alfonso Leroy* l' avea raccomandato nelle febbri dette maligne.

ACIDUM SUCCINICUM S. SUCCINI.

Acido succinico.

Syn. Acidum succinicum depuratum.
Acor succineus.
Sal succini.
Sal volatile succini.
Sale essenziale di succino.
Acide succinique (Gal.)
Bernsteinsäure (Germ.)
Flüchtiges Bernsteinsals. (Ger.)

(a. ams. an. b. ba. bel. bor. bor4. br. d. du. ed. fenn. fer. ful. gal. gen. hau. hass. hassp. li. lon. o. pol. sar. sax. suec. wir. wür. br. c. fi. sp. sw. vm.)

R. Succini grossiuscule pulverati. quantum vis.

Ingere in retortam ex arena factam lutatam, cujus rostrum tubulo instructum cum amplo recipiente communicet; tum igne pedetentim aucto destillatio instituatur, donec nihil amplius evadit, quo facto cristallos tubi parietibus adhaerentes decerptas dissolve in liquore recipientis, abs quo oleum supernatans separasti; evaporet liquor lente et postquam in cristallos abierit, has aqua dissolvendo purifica.

ams. an. b. du. et fer. Arenam siccam succino addunt, nimirum: tertiam (an. b.); octavam (ams.); aut partes aequales (du. fer. fi.).

ba. Succini partes decem, acidi sulphurici et aquae, singulorum unam destillare jubet.

hassp. Succini contusi libras tres, olei vetrioli Nordhauseni, aquae communis singulorum uncias duas, patinae fictili vitreatae immissa torrefacias, massam turgescentem leniter agites spathula lignea. Tunc illis retorta vitrea colli amplioris ad dimidium voluminis sui impleatur et balneo arenae imponatur; adaptetur excipulum amplum, tubulo vitreo incurvato praeditum, quod cum vase, lac calcis continente conjunctum est. Balneum igne, primum leni, dein ad succini liquationem aucto, candefiat; destillet succinum et oleum, et sal, nec non humor. Destillatione cessante, succino fuso non amplius spumescente, vasa refrigescant. Sal sublimatum in collo retortae cum liquido in excipulo misceatur, et addita aquae destillatae sufficienti quantitate digestionis ope solvatur. Liquorem separatorio vitreo immissum ab oleo libera, dein per chartam bibulam filtra, ac in patina porcellanea evaporet, donec membranula salina orta sit. Crystallos per refrigerationem ortas, a liquore separatas inter chartam bibulam sicca, et liquorem iterata evaporatione in crystallos coge, quas siccatas prioribus adde.

bor4. Acidum succinicum depuratum e crudo officinarum chemicarum parare jubet, quod aqua destillata calida solvatur, liquor per chartam bibulam filtratus, post evaporationem sufficientem ad crystallisationem seponatur, quod quamdiu crystalli inde non nimis flavescentes exoriuntur, repetatur.

Per preparare quest'acido notificato fin dal 1546 da *Agricola* secondo il processo della farmacopea austriaca, illustrato dal sig. M. Ehrmann, si procede come segue: Si assoggetta ad una comune distillazione in storta di vetro al bagno maria il succino grossolanamente polverizzato, adoperandovi un fuoco che graduatamente giunga sino all'arroventamento. Con ciò trapassa un fluido acido, dell'olio ed un sale, cui s'aggiunge tant'acqua calda, finchè l'ultimo sia interamente disciolto; dopo di che vuolsi separare l'olio, filtrare il fluido, svaporarlo ad un legger calore onde il sale riducasi in cristalli, i quali di poi asciugati si conservano.

Osservazioni.

a) Questa operazione puossi indifferentemente eseguire od al bagno d'arena in una storta di vetro, od in una storta di terraglia lutata in un fornello a vento. Alla storta si luta un pallone tubulato, cui si congiunge una o due bottiglie wulffiane, o meglio con una bottiglia bicolle per mezzo del tubo di congiunzione di Velter a branche disuguali. Nella prima bottiglia s'introduce per 1/3 o per metà dell'acqua distillata, nella seconda del latte di calce, e la terza rimane aperta.

b) La storta non deve essere riempita di succino che per metà.

c) Durante l'intera operazione il pallone deve essere mantenuto freddo, affinchè i vapori si possano convenevolmente condensare.

d) L'operazione si conduce in modo, che dapprima il fuoco sia lieve, indi così a poco a poco accresciuto finchè il contenuto, il quale dapprincipio si era gonfiato, siasi di nuovo abbassato; al qual punto trapassa assai poco acido, ma tanta maggior copia d'olio bruno e denso di succino. Per ottenerlo poi in maggior quantità puossi ancora aumentare il fuoco fino all'arroventamento del bacino del bagno, o della storta di terraglia.

e) Finita l'operazione, raffreddato l'apparecchio, si riscalda il fluido che trovasi nella prima bottiglia, e con esso si lava l'acido che rinviensi lungo il collo della storta, non che nelle parti superiori del pallone.

f) La separazione dell'olio pirogeneo si opera la mercè di un filtro di carta sugante bagnata, per il quale si fa passare il fluido riscaldato, rimanendo addietro l'olio, sul quale si versa ancora dell'acqua calda per ottenere tutto l'acido che può esservi aderente, unitamente a quello passato dal filtro.

g) La evaporazione può eseguirsi nel modo migliore in una capsula di vetro o di porcellana, sempre osservando che la temperatura non trapassi mai il 40° R. affine di non perdere cosa alcuna d'acido succinico.

h) La conservazione di questo acido dee farsi in bottiglie chiuse a smeriglio.

Se veramente l'acido succinico esista bello e formato nel succino, o se si formi durante la distillazione, diversi sono i pareri. Secondo *Gehlen* ed altri chimici esso è già contenuto nel succino, imperocchè mediante la ebollizione coll'acqua o colla soluzione di soda, o con un acido, si separa,

sebbene in piccolissima quantità, l' acido succinico, ecc. (*Ehrmann's Handb. der Pharm.*)

I fenomeni che hanno luogo nella distillazione del succino si rassomigliano a quelli della distillazione del corno di cervo. L' acido si svolge, ma la materia organica si decompone e dà origine a molti prodotti, non tanti però quanto il corno di cervo, perchè il succino non contiene nitrogeno, od almeno in piccolissima proporzione. Il maggior prodotto è l' *olio*, liquido, adiposo, in prima poco colorato, poi giallo e bruno. Il secondo prodotto è l'*acido succinico*, che si sublima tosto al collo della storta, e viene in seguito trascinato nel recipiente dal calore e dall'olio. Il terzo prodotto è l'*acqua*, la quale similmente dell' acido succinico e dell' olio si forma dal principio sino alla fine dell'operazione. Il quarto prodotto è l' *acido acetico*; in fatti l' acqua che precede carica di quest' acido, saturata d' acido succinico e contenente inoltre un olio alliaceo ed alcuni altri principii poco conosciuti, costituisce ciò che altravolta dicevasi *spirito di succino*. I prodotti quinto e sesto sono *acido carbonico* e *idrogeno percarburato*: due gas che dapprincipio sino alla fine accompagnano gli altri prodotti. Il settimo prodotto è una *materia gialla*, solida, la quale si sublima alla fine dell' operazione, scoperta ed esaminata da *Robiquet*. (*Ann. Chim. et Phys.*, t. IV, p. 329.) L' ultimo prodotto finalmente è un *carbone* porroso e brillante che resta nella storta, molto difficile da incenerirsi, elettrico pel calore, ed il quale pare che contenga una grandissima proporzione di *carburo di ferro*.

Di tutti questi prodotti, tre solamente erano usati un tempo, e qualcosa lo sono anco al presente; tali che lo *spirito*, il *sale* e l' *olio di succino*.

Lo spirito di succino non deve essere purificato che per una semplice filtrazione, essendochè l'olio che contiene è essenziale alle sue proprietà. Lo stesso dicasi dell'acido succinico, considerato quale medicamento; bisogna contentarsi di sublimarlo di nuovo ad un moderato calore, in una fiala di vetro. Tuttavia alcune farmacopee prescrivono di operarne la purificazione in vario modo. Il miglior processo sembra quello di *Richter*, il quale consiste nel discioglierlo nell' acqua calda, filtrarne la soluzione, saturarla di potassa o di soda, o d'ammoniaca, e indi farla bollire unitamente al carbone il quale assorbe in gran parte la materia oleosa, e finalmente dopo aver filtrato di nuovo sopra versarvi del nitrato di piombo, da cui risulta un succinato di piombo insolubile, da cui si estrae poscia l' acido succinico, collo stemperarlo nell' acqua, e farvi gorgogliare una corrente di gas idrosolforico, filtrando, facendo evaporare e cristallizzare. In tal modo si ottiene un acido senza colore e senza odore, adattato quale reattivo, ma improprio all' uso medico.

Onde depurare l' acido succinico dall'olio col quale trovasi ordinariamente unito, insegna *Guiton Morveau* di disciorre i cristalli dell'acido nel doppio peso di acido nitrico, e poscia passare alla distillazione. In questa opera-

zione l'acido nitrico decompone l'olio, e lascia nella storta in istato solido l'acido succinico, il quale per averlo puro si dovrà lavare con acqua distillata fredda, indi sciogliervlo nella bollente, e finalmente evaporare l'acqua onde averlo in forma di cristalli. In questo caso sono i prodotti della decomposizione dell'olio che alterano la purezza dell'acido.

Si può ancora purificare l'acido digerendolo col carbone animale, ed in preferenza con quello che si ottiene nella preparazione del Bleu di Prussia; si filtra dappoi e si evapora il liquore incoloro perchè cristallizzi. Ma Berzelius fa osservare che questo processo non è idoneo a disbarazzare l'acido dall'olio che vi si trova aderente, e che anzi non fa che scolorare quest'ultimo.

Si opera pur la depurazione per sublimazione: perciò l'acido sciolto si evapora e si pone a sublimare in un matraccio di vetro, ad un dolcissimo calore, ponendo solo un carbone acceso dopo l'altro sotto il matraccio, ed osservando del resto le precauzioni indicate per l'acido benzoico. L'acido succinico che da questa operazione risulta è bianco e brillante come la neve.

Havvi pur ancora un altro processo: esso consiste a saturare l'acido impuro col carbonato di potassa, di cui tuttavia non bisogna metterne in eccesso; dopo ciò si fa bollire il succinato potassico col carbone animale in polvere, si filtra il liquore, e vi si versa dell'acetato di piombo, sinchè non si produca più precipitato.

Il succinato di piombo che si precipita è dappoi ben lavato con l'acqua fredda e seccato. Dieci parti di questo sale esigono, per decomporsi, tre parti d'acido solforico della gr. sp. 1,85, e prima dilungato con venti a trenta parti d'acqua.

Questo processo, come nota Berzelius, trascina seco la perdita d'una certa quantità dell'acido stesso, perchè il succinato di piombo non è assolutamente insolubile nell'acqua, ma in cambio, l'acido che si ottiene è perfettamente puro.

L'olio di succino vuol essere sempre rettificato; a questo effetto lo s'introduce in una storta di vetro collocata in un fornello a riverbero, come la prima volta, e si distilla con un fuoco ben condotto, circa il quarto del suo peso. Questo prodotto è fluido, trasparente, di un color giallastro; in pari tempo si sublima dell'acido succinico nell'allunga sotto forma di bei aghi bianchi.

Si può pur ottenere ancor più direttamente la maggior parte dell'acido succinico, trattando l'olio del succino coll'acqua sola, filtrando il liquore, facendo evaporare e più volte cristallizzare. Allora introducesi l'acido in una storta col doppio del suo peso di acido nitrico puro, e si scalda. Dapprima si forma un vapore nitroso dovuto alla decomposizione dei principii estranei all'acido succinico; ma ben tosto, l'acido non essendo attaccato dall'acido nitrico, quest'ultimo distilla inalterato, e l'evaporazione continuasi sino a siccità; si cangia di recipiente e si continua a scalda-

re: allora l' acido succinico si sublima del tutto; è perfettamente puro.

Proprietà. L' acido succinico è bianco, trasparente quando è puro; cristallizza in prismi triangolari troncati; è inalterabile all' aria; solubile nell' alcool e nell' acqua bollente ma poco nella fredda, ed esposto al fuoco parte si decompone e parte si sublima allorchè ha concepito un calore di + 100 Term. C. Posto sulla lingua vi produce un senso di acrezza tutto particolare: esso non precipita le soluzioni della barite, della stronziana e della calce; precipita il nitrato di argento, l' acetato di piombo, ma non il nitrato, ed il protonitrato di mercurio.

Esame della purezza di quest' acido. La produzione dell'acido succinico essendo assai scarsa, ed il prezzo molto elevato, ne viene ch' esso è soggetto a varie falsificazioni. Quello procedente dall'Alemagna e dalla Svizzera è un prodotto falsificato per lo più col bisolfato di potassa impregnato d' una piccola quantità di olio di succino. Secondo altri autori esso viene pur falsificato talvolta coll' ossalato o col bitartrato di potassa; ma queste falsificazioni si scuoprono facilmente in varie maniere: prima trattando l'acido sospetto con quattro o cinque parti d' alcool rettificato, che discioglie l' acido succinico, e lascia addietro i sali estranei. In quanto poi all' acido tartarico ed ossalico che alcuna volta trovansi meschiati, essi si scuoprono col versare nella soluzione saturata dell' acido sospetto una soluzione concentrata di idroclorato di p tassa, il quale determina bent sto ne' due casi un precipitat granoso, cristallino d' ossalato di tartrato acido di potassa. Vi ne pur anche falsificato col sal ammoniaco misto coll'olio di suc cino e con un poco d' acido idr clorico: allora il sale si volatiliz za egualmente, ma esala un odo re ammoniacale quando lo si me schia colla calce. Il borace si pu riconoscere, esponendo il sale i un cucchiajo al calore, perch esso si rimane indietro; scaldat poi nell' alcool, gli comunica l proprietà di ardere con fiamm verde. (*Doebereiners Pharm.*)

L' esistenza dei solfati si fa palese, se nella soluzione del mi scuglio succederà intorbidament coll' infondervi del nitrato di ba rite.

Uso. Il sig. *Geiger* dice apertamente che l'acido succinico destinato all' uso medico non deve essere assolutamente spoglio dell' olio di succino, giacchè la di lui virtù dipende in parte da questo; tuttavia non deve esservi frammischiato in troppa quantità, e devesene riconoscere la presenza coll' odore, del resto sia bianco o poco giallo, ma non bruno. In questo stato l'acido succinico vuolsi, che sia antispasmodico, diaforetico e antisettico. Dose: cinque a venti grani, solo od unito a qualche estratto per formarne pillole.

ACIDUM SULPHURICUM.

Acido solforico.

Syn. Schwefelsäure (*Ger.*)
Acide sulphurique s. vitriolique (*Gal.*)
Sulphuric, vitriolic acid (*Ang.*)
Ruhahim, maulkibrit (*Ar.*)
Qundaka rasa (*Cy.*)
Svolvsyre (*D.*)
Gunduck kaattir (*Duk.*)
Arek-gowgird (*Pe.*)
Oley koperwasowy (*Pol.*)
Oleo de vitriolo (*Lus.*)
Swefwalsyra (*Suec.*)
Ghendaga travagum (*Tam.*)

1°) *Tal, quale trovasi in commercio.*

a. am. ams. an. be. ba. bel. bor.c. dd. du. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. lon. lus. o. pol. sax. suec. c. pa.

2°) *Fabbricato intieramente.*

OLEUM VITRIOLI.

Olio di vetriolo.

Huile de vitriol (*Gal.*)
Vitriolöl (*Germ.*)

(br. pal. sar. wir. wür. sp.)

R. Vitrioli viridis ad album calcinati . . . quantum vis.

Post destillationem in retorta vitrea ad ignem reverberantem, nova producti destillatio instituatur, et quod in retorta remanet, servetur.

Questo processo, posto in non cale già da lunga pezza, rendea due prodotti differenti l' uno dall' altro solamente per lo istante di loro apparizione, e per il loro grado di acidità.

Il primo venia chiamato spirito di vetriolo, *Spiritus* s. *Ros vitrioli* s. *sulphuris* s. *vitrioli volatilis*; questi era della flemma carica di piccola quantità di acido che *Wür.* prescrive di rimpiazzare con l' olio di vetriolo allungato con sette, otto, o dieci parti di acqua; l' altro portava il nome di *olio di vetriolo*, a cagione della sua consistenza oleaginosa.

sax. indica pure uno *spirito di allume*, *spiritus aluminis*, del tutto simile al precedente, e che ottenevasi calcinando dell' allume in polvere in istorta di terra.

3°) *Purificazione dell' acido di commercio.*

ACIDUM SULPHURICUM PURISSIMUM.

Acidum vitrioli dephlogisticatum, s. rectificatum.
Acidum vitrioli defoecatum.
Acor sulphuris merus s. condensatus.
Acidum sulphuricum concentratum.
Oleum vitrioli depuratum s. purificatum.
Acido solforico puro.
Gereinigte, concentrirte vitriol- oder schwefelsäure.

(a. am. an. b. ba. bel. bor. bor4. d. fenn. fer. ful. gal. han. hass. hassp. his. li. o. pol. r. sax. br. sw. wm.)

R. Acidi sulphurici venalis quantum libet.

Repleta ad remanentiam quartae partis retorta vitrea lutata et

collo longo instructa (additis platini aliquot filis hassp.) fiat destillatio e balneo arenae in recipiente vitreo, igne pedetentim aucto; partem acidi decimam quintam primo prodeuntem rejice; tum recipientem linteo aqua frigida humectato circumdando destillationem fere ad siccum continua, lente bulliendo in retorta.

bor4. Rejecta sedecima parte primo prodeunte. Pond. spec. = 1,814 — 1,850.

hassp. Parte fumante glaciali (*anhydra*) rejecta; aptato deinde excipulo altero sicco calefacto, aqua frigida non immerso, destillet acidum incolor ad siccitatem fere residui.

fi. Acidi sulphurici venalis libris tribus repleatur tertia pars retortae amplae, et ad finem destillatio continuetur ad remanentiam unciae unius fluidi in retorta.

Quest' acido, senza contraddizione di prima importanza, è conosciuto da lunghissimo tempo per una combinazione di zolfo e di ossigeno. Esso esiste abbondantemente in natura combinato alle basi; ed allo stato libero si trova in molti luoghi, come nell' acqua di *Rio Vinagro*, nativo in America, ecc. (V. *Giorn. di farmacia*, ecc. vol. XI. p. 24.).

Non preparando il farmacista l' acido solforico, noi non parleremo de' processi che in generale per dilucidare la teoria, e piuttosto ci fermeremo sui mezzi idonei a purificarlo, e renderlo proprio agli usi medici.

L'acido solforico che corre per lo più in commercio diversifica nelle proprietà da quello che fabbricasi in Sassonia. Per prepararlo, si hanno nelle grandi fa briche certi recinti, quasi cam re, internamente rivestiti di pion bo, nel cui pavimento leggerme te inclinato e nel mezzo traforat avvi uno strato d' acqua, onc mantenere l' aria carica di vapo acqueo in tutto il tempo del combustione, che suol all' incirc durare tre ore, e condensare l'ac do solforico che si genera. In id neo apparecchio sito nel mezz della camera si pone in combu stione, sopra lastra di metallo u miscuglio di 8 o 10 parti di zolf ed una di nitrato di potassa co un poco d'argilla, in modo da no impiegare che un semichilogram ma di zolfo per ogni dieci pied cubici d' aria contenuta nella ca mera.

Etiologia. Appena ha luogo l combustione dello solfo, la mag gior parte di questo si trasform in acido solforoso a spese dell' os sigeno dell' aria, e forse di part del vapor acqueo che viene decom posto; l' altra porzione decompo ne l' acido nitrico del nitrato, as sorbe porzione del suo ossigeno il cambia in deutossido di nitro geno o gas nitroso, ed il solfo passa allo stato d' acido solforico il quale tosto assale la potassa de nitrato e forma il solfato di potas sa, solido, e fisso. I due gas frat tanto generati, deutossido di ni trogeno e solforoso si spandon per la camera e reagiscono sul l' aria e sull' acqua: il deutossido di nitrogeno diventa acido nitros assorbendo l' ossigeno dell' aria, si combina ai vapori acquosi ed all' acido solforoso, e si precipita con essi nella parte inferiore della camera. Ma il composto solidificato, bianco e cristallino, preci-

pitato, ternario secondo alcuni d'acido solforoso acido nitroso ed acqua, o quadernario secondo altri, si decompone col contatto dell'acqua; l'acido solforoso s'impossessa dell'ossigeno che specifica il deutossido di nitrogeno per acido nitroso e si costituisce lui stesso acido solforico che si scioglie nell'acqua; l'acido nitroso ripassa per conseguenza allo stato di deutossido svolgendosi con effervescenza dal basso in alto, e successivamente a quello d'acido nitroso per agir nuovamente sopra altra porzione d'acido solforoso, ecc. Ecco il perchè, piccola quantità di nitrato di potassa aggiunta allo zolfo può determinare la metamorfosi di tutto l'acido solforoso che ne proviene, in acido solforico. Veggonsi dunque ad un tempo riunite tutte le condizioni necessarie per la formazione dell'acido solforico, cioè l'essere messe in contatto quattro sostanze che sono gas acido nitroso, gas acido solforoso, ossigeno ed acqua. Ma in questi ultimi tempi si è ancora perfezionato questo processo, mettendo l'acqua in contatto col gas in una maniera più immediata, coll'introdurla nelle camere in vapori durante l'operazione. Cessata per tanto la combustione di un'ora, s'aprono le valvole per discacciare il nitrogeno, il deutossido di nitrogeno e rinnovarvi l'aria, si ritira il solfato di potassa dalla piastra per ricaricare questa di nuovo miscuglio di zolfo e nitro, e dopo chiuse tutte le aperture, si procede come sopra. Il sig. *Mitscherlich* nello *Pharm. Central-Blatt Bd.* II. §. 672. 1831. non ha fatto che ripetere circa le stesse cose.

Quando l'acido solforico prodotto segna 30 o 40 gr. si ritira dalla camera per mezzo di chiavi, ed in questo stato che contiene del solfato di piombo, di potassa e di calce, dell'acido nitrico, del nitrogeno e molt'acqua, si concentra in una caldaja di piombo per volatilizzare la maggior parte dell'acqua dell'acido solforico e dell'acido nitrico che racchiude, finchè segni la densità di 55.° dell'Ar. Baum. Giunto a questo punto di concentrazione attacca il piombo, però si porta a 66.° B. gr. sp. 1,84 in caldaja di platino, oppure in istorta di vetro a fuoco di riverbero. In questo stato esso è proprio alle varie operazioni del commercio; ma non è puro contenendo ancora delle sostanze straniere come solfato di calce, di ferro, di piombo, talvolta anco tracce di sale di platino, e quindi per uso della medicina e della chimica ha bisogno di essere rettificato, nel modo seguente, conformemente ai precetti dell'illustratore della farmacopea austriaca.

In una storta di vetro s'introducono due libbre d'acido solforico concentrato del commercio mediante un imbuto a lungo tubo, coll'avvertenza di non contaminare il collo della storta, e adattata quindi in un bagno di sabbia si procede alla distillazione fino a secchezza, senza bisogno di lutare le commissure. Il fluido distillato si conserva in bottiglie ben chiuse.

Osservazioni.

a) La storta che servir dee all'uopo debb'essere ben liscia, libera d'ogni grumo di sabbia e

da qualunque disugualità, ben conformata e raffreddata. In caso diverso la distillazione procede malamente, e può esservi motivo che l' acido solforico condensato ricadendo al fondo nasca uno spruzzamento, e la rottura della storta, massime se essa possiede gli sovraccennati sconci, e non sia bene raffreddata.

b) La storta non deve essere riempita che per un terzo od al più sino alla metà del suo tenere. Sarebbe poi pericoloso di volere in una volta distillare una maggior quantità d' acido solforico della sovraindicata.

c) La storta va collocata nel bagno di sabbia in modo, che la sabbia contornando il ventre della storta giunga sino quasi al collo della medesima, e vi sia bene sotterrata. Il collo inoltre dee avere una posizione più possibilmente inclinata, affinchè l' acido che si condensa possa scorrere facilmente.

d) Il recipiente dovrà essere abbastanza spazioso, e colla storta posto in comunicazione così che il di lei collo giunga esattamente nel mezzo del recipiente, senza che la commissura sia perfettamente chiusa.

e) La distillazione dee procedere in modo, che dapprincipio il fuoco sia lievissimo affinchè l' acido solforico venga equabilmente riscaldato, indi vasselo aumentando sempre più, talchè durante tutta l' operazione l' acido bolla leggermente.

f) Se alla distillazione venne assoggettato l' acido solforico di Nordhausen, in questo caso distilla dapprima l' acido solforico anidro in bianchi vapori; cessati i quali, e cominciata la distillazione dell' acido fluido, si toglie il recipiente, cui se ne sostituisce un altro simile, nuovo, secco e caldo: il chè vuolsi del pari praticare coll' acido solforico inglese, giacchè primieramente trapassa un acido molto diluto.

g) Nel mentre che si adopra a mantenere rinfrescato il recipiente con pannilini bagnati, bisogna avere l' avvertenza che una mala pratica nol faccia crepare. Così ad evitare il forte sconvolgimento dell' acido nella storta, bisogna introdurre nella medesima del vetro grossamente pestato, o dei frammenti di sabbia quarzosa angolari.

h) La bottiglia, entro cui vuol essere conservato l' acido solforico distillato, debbe essere provveduta di un turacciolo di vetro che chiuda bene, e collocata in un luogo oscuro. *(Ehrmann's Handbuch der pharm. Bd.* 11. §. 293.)

Alcuni consigliano di porre nella storta un filo di platino piegato in sè stesso in luogo della sabbia per evitare le scosse che farebbe l' acido bollendo, perchè esso faciliterebbe meglio la trasmissione del calorico della storta all' acido. Così si propone di mettere un poco d' acido solforico distillato nel recipiente per impedire che l' acido che distilla troppo caldo cagioni la rottura della storta. Egli è pur per questo motivo che si raccomanda che il collo della storta giunga fino al centro del pallone. Si potrebbe pure tenerlo contorniato d' un bagno di acqua calda, ma il miglior di tutti i mezzi sarebbe di adoprare vasi di platino. Così si preferisce la storta non tubulata alla tubulata,

per la ineguale densità delle pareti sulla volta di questa ultima; il chè in generale è spesso cagione della rottura de' vasi nelle operazioni farmaceutiche che domandano il concorso del calore.

A Nordhausen, come pure in Inghilterra ed in molti altri paesi si prepara l'acido solforico distillando il solfato di ferro. È il vetriolo verde comune, del quale si fa uso a questo effetto, perchè a poco prezzo si può acquistare, e l'acido si può estrarre con maggior facilità. Primieramente si sottopone alla deacquificazione il solfato di ferro verde torrefacendolo in tegame, per cui si asporta quasi tutta l'acqua di cristallizzazione del sale, poi spingendolo al fuoco fino che rosseggi presente l'aria, il protossido di ferro che era base della materia salina diviene perossido per la decomposizione dell'aria ambiente e forse di porzione d'acido; onde in tale stato l'acido risulta meno affine alla base. Oltrecciò con tale operazione separasi dall'acido solforico porzione dell'acqua d'idratazione, necessaria alla sua fluidificazione per avere la densità di 1,85; epperò restando più di acido reale, in questo stato si stacca facilmente dal perossido di ferro, e si volatilizza quando vi si applica il conveniente calore. Sottoposta adunque alla distillazione in istorta di gres la polvere rossastra di persolfato di ferro ipo-anidro, ottiensi dapprima un poco d'acqua rimastavi ancora aderente, che si separa cambiando recipiente, ed è quella che gli antichi soleano chiamare *Ros vitrioli*. In seguito innalzando la temperatura, passa l'acido solforico concentrato, fumante, nero, causticissimo, di gr. sp. 1,896, e che, quando è buono, carbonizza all'istante una piuma di penna che vi s'immerga e si ritiri, ravvolgendosi sopra se medesima. Assai più dettagli intorno a questo processo si possono vedere nel Dizionario di Tecnologia, nel Dizionario di fisica e chimica di Pozzi, nel *Giorn. farm. chimica* vol. V. p. 241. ecc.

Per lunga pezza fu ignorata la vera natura dell'acido solforico glaciale. Baron diceva bene che non differiva dall'acido ordinario che per la perdita dell'acqua che gli conservava la fluidità; ma Fourcroy, avendone attribuite le proprietà particolari alla presenza dell'acido solforoso si credette generalmente che l'acido solforico non poteva esistere senz'acqua, sino che le sperienze di Vogel, di Bayreuth avendo fatto dubitare di questa asserzione, essa fu finalmente distrutta da Bussy, la cui memoria intorno questo oggetto ha carpito alla società di farmacia di Parigi il premio proposto. Da essa risulta:

1.° Che l'acido solforico di Nordhausen non è che acido ordinario contenente una certa quantità d'acido anidro cui egli deve le proprietà che lo caratterizzano.

2.° Che l'acido solforoso non vi è che accidentale, e non influisce essenzialmente sulle sue proprietà.

3.° Che quest'acido anidro può essere separato colla distillazione, e ch'egli gode, infra le altre rimarchevoli proprietà, di quella eziandio di disciogliere l'endaco a rosso.

4.° Che tutti i solfati decomponibili dal calore danno dell'os-

sigeno, dell' acido solforoso e dell'acido solforico ch'è essenzialmente caratterizzato dai vapori bianchi che riproducono durante la decomposizione.

5.° Che tutti questi solfati possono sevire alla preparazione dell' acido solforico ordinario, ed a quella dell' acido solforico fumante, col mezzo del processo da noi indicato. (*Journ. de Pharm.* tom. X, p. 360.)

La dimostrazione del sig. Bussy, che la proprietà dell' acido solforico di Nordhausen di congelarsi e di fumare all' aria sia dovuta alla presenza d' una certa quantità d' acido solforico anidro, separabile colla distillazione, fu anche prima riconosciuta dal dott. Ure, il quale ignorava il lavoro di Bussy (*Quaterly Journ. of sciences, aprile* 1825).

Gmelin egualmente riportava una nuova formazione d' acido solforico anidro. Quando si distilla dell'acido solforico, dic'egli, e che si cambia il recipiente nel momento in cui si riempie di vapori opachi, coprendo il nuovo di ghiaccio, vi si raccoglie dell'acido solforico anidro che si depone in cristalli sulle pareti, e dell'acido liquido meno denso di quello che resta nella storta. Parebbe che durante la distillazione l'acido solforico si divida in due parti, di cui l'una cede la sua acqua all' altra. (*Ann. de Chim. et de Phys. jun.* 1826.)

Il sig. *Bartolommeo Bizio* scrisse pure una lunga *Memoria* sur una nuova proprietà scoperta nell' acido solforico di Nordhausen, nella quale egli pure non poco meravigliossi nell' aver veduto le vecchie cose del celebre *Melandri*, venire dal Bussy siccome nuove reputate, e come tali eziandio ricevute da una rispettabile società che riputò doverle coronare del premio. Sono oramai ventitrè anni che il *Melandri* col lume delle stampe ebbe mostrato quale sia veramente la natura dell' acido stellato, e del glaciale, francamente opponendosi all' opinione del *Fourcroy*, e di altri chimici che volevano esservi acido solforoso.

E comechè egli abbia in appresso ancor più sottilmente studiato quell' acido, così di assai più belle cose che non sono nel lavoro del Bussy, insegnò egli sempre dalla cattedra; unendo alle proprie osservazioni alcune altre del celebre Carburi socio di lui. E qui, poichè ci siam condotti, non possiamo a meno di querelarci con alcuni prezzolati traduttori delle opere francesi, concittadini perfino degli autori di tali scoperte, i quali non sanno correggere cosiffatti errori, del che troppa onta ne viene all' Italia. In fatti il prof. *Melandri* insegnò sempre dalla cattedra che nella distillazione dell' acido solforico di Nordhausen, s' ottiene prima ad una temp. 50 gr. un vapore che condensandosi cristallizza, e quest' è l' acido vitriolico stellato di *Carburi*; in seguito elevando la temperatura si ottiene un liquido denso che cristallizza informemente, detto olio di vetriolo glaciale. Cambiando ancora recipiente, e rialzando la temperatura, si ha altro acido simile a quello sottomesso all' operazione, e per ultimo arriva della gr. sp. 1,85. L' acido solforico glaciale che Bussy crede anidro contiene

sempre qualche poco d' acqua, e giusta l' opinione di qualche celebre chimico risulta esso composto di due proporzioni d' acido reale ed una d' acqua.

Proprietà. L' acido solforico di Nordhausen è densissimo; arrossa potentemente la tintura di lacca muffa, ed agisce con tanta energia su quella di uva nera che può esserne scoperto alla dose di una sola goccia, sebbene unito a 48000 volte il suo volume d' acqua. Ha un sapore sommamente acido, e disorganizza sull' istante le sostanze vegetabili e animali alla maniera dei caustici più violenti; in ragione della grande avidità che ha per l' acqua, di modo che la decompone determinando la combinazione dell' ossigeno coll' idrogeno e separando il carbonio. Esposto all' aria diffonde dei fumi bianchi soffocantissimi. il suo color ordinario è bruno più o meno intenso. Era conosciuto da molto tempo che il colore dell' acido fumante di Sassonia era perduto colla bollitura, e che dopo essa tale rendevasi da riuscire scolorito come l' acqua; ma non fu preso ad investigare quale fosse veramente la natura della sostanza ch' era perduta dalla bollitura, se non ultimamente dal sig. B. Bizio, e le di lui sperienze infatti sparsero molto lume. Egli ha provato sino all' evidenza che il coloramento è dovuto all' assorbimento dell' acqua ospitante nell' aria, ed alla decomposizione delle sostanze vegetabili e animali che sempre allo stato di sottile vapore s' innalzano per l' aere. Bizio anzi è d' opinione che l' acido solforico fumante, per questa singolare proprietà ch' egli assai dettagliatamente descrive nel *Giornale di fisica e chimica ecc.* Pavia 1825, potrebbe divenire mezzo preziosissimo a mostrarci le putride esalazioni che fossero nell' aria. Dalla proprietà osservata da *Bizio* noi possiamo trarre ancora alcune avvertenze che non sono inutili per la rettificazione dell' acido in discorso: così si osserva in questa operazione che il primo acido che distilla è oscuro; il che deesi attribuire alla decomposizione delle organiche esalazioni che si trovano nell' aria dell' apparecchio, operata con forza gagliardissima dal vapore dell' acido anidro, ch' è il primo a levarsi; se ora si cessa dall' operazione per ricominciarla dappoi, nell' apparecchio entra nuova aria impregnata di tali esalazioni, ed il fenomeno bruttante si riproduce; il perchè egli è bene oltre di proseguire l' operazione, onde avere un acido privo affatto di colore, di adoperare anco un pallone colla tubulatura di sotto e per essa levare il primo acido ch' esce colorito, il quale è sempre piccola cosa: ond' è che bisognandoci avere l' acido stellato e 'l glaciale separato dall' acido comune, questo venendo appresso scioglie lo stellato e 'l glaciale, ottenendosi così l' acido di *Nordhausen* fumantissimo e primo affatto di colore.

La nuova proprietà riconosciuta da *Bizio* in quest' acido fu dallo stesso messa a profitto per comporre un' istromento atto a mostrarci le organiche esalazioni che sono nell' aria, cui egli ha dato il nome di *diaftoroscopio*, che vale mostratore dell' infezione ch' è nell' aria.

In quanto all' acido solforico fabbricato nelle camere di piombo, coll' intermezzo dell' acqua, e concentrato fino a 66.° gradi del peso acido, o fino a 1,847 di gravità specifica, esso contiene esattamente un atomo d' acido solforico = 501,16 ed un atomo d'acqua = 112,4354, il che mostra 81,676 d'acido reale per 100. Ecco del resto una tavola che dinota le quantità d'acido solforico a 66 gradi, e d' acido secco, contenute nell'acido solforico acquoso a differenti gradi di densità, ed alla temperatura di 15 gradi centigradi.

Pesa acido Baum.	Densità.	Acido a 66° in 100 parti.	Acido secco in 100 parti.
5	1023	6,60	5,39
10	1076	11,73	9,58
15	1114	17,39	14,20
20	1162	24,01	19,61
25	1210	30,12	24,60
30	1260	36,52	29,83
35	1315	43,21	35,29
40	1375	50,41	41,17
45	1454	58,02	47,19
46	1466	59,85	48,88
47	1382	61,32	50,08
48	1500	62,80	51,29
49	1515	64,37	52,57
50	1532	66,45	54,27
51	1550	68,03	55,56
52	1566	69,30	56,60
53	1586	71,17	58,13
54	1603	72,70	59,31
55	1618	74,32	60,70
60	1717	84,34	67,25
66	1844	100,00	81,676

Questa tavola è stata stabilita dietro le sperienze dei sigg. Vauquelin e Darcet (*Annales de Chim. LXXVI.* 260, *Annal. de Chim. et Phys.* 1. 196, e *Pharm. Raisonnée*). La prima colonna indica il grado del peso acido di Baumé, e la seconda la densità

corrispondente, come venne determinata dai due nominati chimici. Anche il sig. *Achille Penot* compose ultimamente (*Pharm. Central-Blatt. Bd.* 11. S. 120.) una tavola a questo medesimo fine più ampia, ma che non ci pare del resto molto importante. La sua composizione è indicata

da $SO^3 + HO$ ossia $\ddot{S} + Aq$.

Adulterazioni. L' acido solforico è talvolta infetto da alcune sostanze straniere, come dell' acido nitrico, nitroso, nel qual caso è segno che l'acido solforico non ha la dovuta concentrazione perchè non può supporsi, che essi avessero potuto esistervi senza volatilizzarsi: nulla ostante l'acido nitrico può talvolta esservi aggiunto nell' intenzione di biancbire l' acido concentrato, ma colorato con materie organiche. Si riconoscono i due acidi nitrico e nitroso, dai vapori rossi che si manifestano scaldando l'acido solforico che ne contiene, e coll'ebollizione si giunge a separarli. Soventemente l' acido in discorso contiene del solfato di piombo, alla cui presenza è dovuto il precipitato bianco che si ottiene mescolando l'acido solforico coll' acqua o coll' alcool. Si riconosce questo sale, alla tinta bruna che prende l' acido solforico, che ne contiene, allorchè dopo averlo allungato d' acqua vi si versano alcune goccie d' idrosolfato d' ammoniaca. Colla distillazione del resto si separerebbe totalmente. In quanto al ferro è molto più raro il trovarvelo di quello che si suppone comunemente. I signori *Bussy* e *Lecanu* dimostrarono (*Journal de Pharmacie* 1825 e *Giorn. farmacia-chimica* vol. II. pag. 426.) che il solfato di ferro al massimo è pochissimo solubile nell' acido solforico concentrato. Nullaostante, se si volesse assicurarsi della sua presenza col mezzo dell' idrocianato ferrurato di potassa, si dovrebbe versarvi una goccia o due di questo reattivo, colla precauzione però di allungare prima l'acido con molt'acqua, mentre senza di ciò si avrebbe sempre un precipitato non bleu ma bianco, sia che l'acido contenga o no del ferro. Fu trovato che alcune qualità di acido solforico inglese contenevano del selenio, procedente certamente dalle piriti selenifere esistenti in Inghilterra (*Giorn. farm. chim.* vol. II. pag. 376.)

4.° Diluzione dell' acido puro.

ACIDUM SULPHURICUM TENUE, S. AQUOSUM.

Acidum vitrioli dilutum.
Acido solforico debole.
Acide sulphurique affaibli. (*Gal.*)
Verdünnt Schwelsäure. (*Ger.*)

(a. am. ams. an. b. ba. bel. bor. bor4. borc. br. d. dd. du. ed. fennfer. galm. han. hass. hassp. his. li. lon. lus. o. pol. r. sax. suec. br. fi. pid. sp.)

R. Acidi sulphurici
partem unam,
Aquae destillatae
partes tres.

Misce pedetentim et caute. (br. sp.)

an. br. fer. li. et fi. Partem unam acidi, quatuor aquae prescribunt.

ba. bel. bor. bor4. borc. han. hass. hassp. o. pol. et sax. Unam acidi, aquae quinque.

a. b. d. dd. et pid. Unam acidi, et sex aquae.

am. du. od. et. c. Unam acidi, septem aquae.

ams. fenn. his. r. et suec. Unam acidi, aquae octo.

galm. Acidi unam, aquae novem.

lon. Unam et dimidiam acidi, aquae quatuordecim cum dimidia.

lus. Acidi unam, aquae viginti quatuor.

L'unione dell' acido coll'acqua deve farsi in modo, che l'acido sia versato nell' acqua a piccole porzioni, e talvolta ad intervalli per attendere che il fluido si raffreddi alquanto.

Egli è pur bene, dice *Ehrmann*, se prima di versare l'acido nell' acqua, questa si metta celeremente in un moto rotatorio agitandola con un tubo di vetro; questa operazione ha il vantaggio che l'acido che susseguentemente vi si instilla giunge in contatto coll' acqua per tutti i punti, e quindi non può andarsene al fondo, nel qual caso potrebbon risultarne dei danni. Questa agitazione deesi specialmente osservare nell' unione dell' acido coll' alcoole, durante la quale inoltre bisogna mantenere raffreddato il recipiente.

Uso. L' acido solforico concentrato diviene un violento veleno corrosivo; diluto con l'acqua non agisce egli che nella guisa istessa di tutti gli altri acidi. Viene ei consigliato internamente nelle febbri dette maligne, nelle emorragie, nelli sudori colliquativi, ecc. esternamente nella cura delle ulceri scorbutiche e cancerose.

La dose varia a seconda delle circostanze. *Guarin* lo preserive in generale da una dramma sino a sei dramme.

Propinato l'acido solforico allo stato di concentrazione è un veleno potente. I primi soccorsi da somministrarsi negli accidenti accagionati da quest' acido, consistono nella amministrazione delle soluzioni alcaline. La magnesia può essere adoperata con successo, e per evitare lo svolgimento di calore che ha luogo nell' unione dell' acido concentrato coll'acqua, alcuni pratici consigliarono di amministrare la magnesia sospesa nell' olio (1).

SYRUPUS ACIDI SULPHURICI.

Syrupus vitriolatus s. mineralis.

Linctus acidus.
Potus acidus.
Sciroppo d' acido solforico.
Sciroppo vetriolico acido.

(b. ful. gen. ham. suec. vür. au. wm.)

R. Acidi sulphurici (1,85) partem unam,
Aquae destillatae partes octo.
In mixtura adhuc calenti solve
Sacchari albi partes sedecim.
Serva (vm.)

(1) V. *Gazzetta eclettica di Farmàcia* 1832. *e Manuale di Tossicologia e Tossicoscopia pratica*, ecc. 1832. Verona.

suec. Praescribit syrupi sacchari unciam unam pro drachma una acidi (1,85) aquae partibus octo diluti.

würt. R. Acidi sulphurici partem unam,
Syrupi rubi idaei partes sedecim.

Misce.

gen. Praescribit partem unam acidi et viginliquatuor syrupi limonum.

au. Secundum *Frank* unciam unam acidi tenuis, uncias quatuor syrupi sacchari; aut acidi tenuis unciam dimidiam et quatuor uncias syrupi violarum.

han. Acidi sulphurici drachmas tres, syrupi sacchari uncias quatuor.

ful. Acidi tantum ut syrupus acidissimus fiat.

b.* Acidi aqua diluti partem unam, et septem syrupi rubi idaei aut rhoeados.

COLLUTORIUM DETERGENS ET ADSTRINGENS.

Collutorio astringente.

(galm. b.)

R. Acidi sulphurici diluti partem unam,
Mellis despumati partes quinque.

Misce (galm.)

R. Mellis rosarum unciam unam.
Spiritus cochlearíae,
Acidi sulphurici tenuis singulorum guttas triginta,
Decocti hordei libras duas.

Misce. (b.)

ENEMA CUM ACIDO SULPHURICO.

Clistere astringente.

R. Corticis quercus unciam unam,
Aquae quantum sufficit.

Coque et adde colaturae unciarum sex

Acidi sulphurici tenuis drachmam unam ad duas.

Uso. Nella diarrea e nella disenteria.

GARGARISMA ADSTRINGENS ACIDUM.

Gargarisma astersivo.

R. Acidi sulphurici guttas viginti,
Decocti hordei uncias quatuor,
Mellis rosati unciam unam.

Misce. (ra.)

R. Acidi sulphurici guttas octodecim,
Aquae purae uncias quatuor,
Mellis despumati unciam dimidiam.

Misce (ra.)

sar. Praescribit libram unam aquae hordei, Mellis rosati uncias tres, et acidi sulphurici diluti ad gratum saporem.

fer. Aquae hordei uncias decem, mellis rosarum unciam unam cum dimidia, et acidi sulphurici tenuis drachmam unam.

R. Radicis aristolochiae rotundae,

Radicis Bistortae singulorum
unciam dimidiam,
Foliorum cochleariae,
——— Salviae,
——— Aquilegiae singulorum
manipulos tres,
Turionum pini
unciam dimidiam,
Decocti hordei quantum sufficit ut totum sit librae unius et dimidiae.

Colaturae adde

Syrupi rosarum
uncias tres,
Acidi sulphurici diluti
drachmas duas,
Spiritus vini camphorati
drachmam unam.

Misce (au.)

Cotesta formola è di *Astruc.*

JULAPIUM ACIDUM S. VITRIOLATUM.

Julapium antihaemorrhagicum.

Limonata mineralis, s. sulphurica, s. haemastatica.
Tisana adstringens.
Potio antihaemorrhagica.

MISTURA ACIDA.

Giulebbe vitriolato.
Limonata minerale.
Limonata solforica.
Limonata emastatica.
Tisana astringente.
Pozione antiemorragica.
Mistura antiemorragica,
Giulebbe antiemorragico.

(b.* dd. ful. gen. li. par.c. pie. ra. sax. sm. sp.)

R. Acidi sulphurici
drachmas tres,
Mixturae mucilaginosae
uncias sex.

Misce (pie.)

Dose: mezz' oncia, tre volte al giorno.

ß. Aquae purissimae libram unam, acidi sulphurici concentrati guttas duodecim, sacchari albi unciam unam.

Dose: La quantità prescritta, due o tre volte al giorno secondo le circostanze.

R. Acidi sulphurici diluti
drachmas duas
Syrupi sacchari
uncias tres,
Aquae
libras duas.

Misce. (gen.)

par.c. Praescribit aquae Rabeli drachmam unam, aquae partem unam et duas uncias syrupi sacchari.

R. Acidi sulphurici tenuis
drachmam unam,
Aquae purae
Mellis aut sacchari singulorum
uncias sex.

Misce (dd.)

Dose: mezz' oncia.

Hellmich ha consigliato, contro la scabbia, di beverne tre o quattro volte per giorno, due dramme allungate con molta acqua, e con una pozione preparata versando goccia a goccia una dramma di acido solforico concentrato in due oncie d' acqua; aggiungendo, cessata l' effervescenza, due dramme di sciroppo qualunque.

b.* Acidi sulphurici tenuis

drachmas duas, unam libram aquae, et unciam unam cum dimidia syrupi rubi idaei.

li. Partem unam acidi, aquae destillatae rubi idaei vigintiquatuor, et octo syrupi ribium rubrorum.

ful. Unam acidi, syrupi rubi idaei vigintiquatuor, aquae destillatae rubi idaei septuaginta duas.

ful. et ca. Partem unam acidi, oxymellis simplicis triginta duas, aquae centum sexaginta.

R. Acidi sulphurici
drachmas sex,
Mucillaginis gummi arabici uncias sex,
Syrupi althaeae uncias tres.

Misce (sa.)

R. Aquae latucae
—— portulaccae
—— acetosellae singularum
uncias quatuor,
Syrupi ribium uncias duas,
Acidi sulphurici
guttas quindecim ad viginti.

Misce (pie.)

Uso: Da prendersi in quattro volte.

R. Decocti hordei
uncias sexaginta quatuor,
Acidi sulphurici
quantum sufficit,

Ad gratum saporem, adde

Essentiae citri
guttas quatuor,
Sacchari pulverati
uncias duas.

Misce exacte (pie. sp.)

R. Acidi sulphurici tenuis
drachmam unam,
Aquae menthae piperitae
uncias sex,
Syrupi rubi idaei
unciam unam.

Dose: uno o due cucchiaj per ora. (au.)

R. Aquae rabelii
drachmam dimidiam,
—— purae uncias decem,
—— florum auranti
Syrupi violarum singulorum
unciam unam.

Dose: una mezza tazza ad una intiera ad ogni due ore. (au.)

R. Aquae rabelii
drachmam dimidiam,
—— menthae piperitae
uncias septem,
Tincturae cinnamomi
unciam dimidiam ad unam,
Syrupi cujuslibet
unciam unam.

Dose: due cucchiaj ad ogni ora. (au.)

R. Herbae sanguinariae
manipulum unum,
Aquae
sestra (*setier*) (1) quinque cum dimidia.

Cocto ad remanentiam octarii, colaturae adde

(1) Il sestiere, stajo, sorta di misura di grani o di liquidi; ma trattandosi di liquidi s' intende comunemente per un sestiere una mezza pinta.

Acidi sulphurici
guttas quindecim,
Sacchari pulverati
uncias quatuor.

Misce.

ba. Praescribit aquae libras duas, acidi sulphurici quantum sufficit ad gratum acorem et syrupi uncias duas.

galm. Acidi sulphurici tenuis, partem unam (acidi (66°) partem unam, aquae novem), syrupi sacchari tres, aquae citri unam et sufficientem copiam aquae.

pie. Acidi tenuis drachmas duas, aquae uncias duas et eamdem tincturae aromaticae quantitatem.

R. Acidi sulphurici tenuis
guttas sexaginta,
Sacchari liquidi sydenhami
guttas triginta
Aquae cinnamomi
uncias quatuor,
Syrupi papaveri albi
unciam dimidiam.

Misce. (b.) Da prendersi a bicchieri.

sm. Praescribit quindecim aut viginti guttas acidi tenuis, syrupi papaveri albi et aquae cinnamomi hordeatae, singulorum unciam unam, et aquae uncias sex, aut: guttas quindecim ad triginta acidi tenuis, sacchari liquidi guttas triginta, syrupi consolidae majoris, uncias tres, aquae uncias quinque.

ELEXIR ACIDUM.

Elisire acido. (b.)

R. Acidi sulphurici
Aetheris nitrici singulorum
partes aequales.

Misce.

Uso: Voyler ha proposta questa mistura per rimpiazzare l'elisire acido di *Haller* nelle malattie spasmodiche, negli svenimenti deliqui, e nelle emorragie, che risultano dalla *dissoluzione del sangue.*

POTUS ANTIFEBRILIS ACIDULUS.

Tisana antifebbrile acida. (sw.)

R. Acidi sulphurici
—— nitrici alcoholisati,
singulorum
dracmam unam,
Aquae libras quatuor ad sex,
Sacchari albi
quantum sufficit.

Uso: consigliata nella maggior parte delle febbri acute.

UNGUENTUM SULPHURICUM, S. PARALYTICUM.

Sapo acidus, s. acidi sulphurici, unguentum ophthalmicum.

Unguento solforato.
Sapone acido.
Sapone d' acido solforico.
Pomata oftalmica.

(b. fer. li. lus. sax. wir. au. bo. br.)

R. Olei olivarum purificati
partes octo.

Terendo semper adde
Acidi sulphurici
partes quinque.

Horis viginti quatuor lapsis lava aqua tepida, donec haec tinctura laccae non amplius rubefaciat (li. lus. sax. wir. br.)

sw. Praescribit adipis unciam unam, acidi sulphurici tenuis, drachmas duas.

bo. Medullae bovinae unciam unam, acidi sulphurici quantum sufficit ad levem acorem.

fer. fi. Acidi unciam unam, olei tres partes.

au. Acidi partes duas, unguenti rosati et olei olivarum partes sex.

R. Unguenti nervini (formulae Lond.) uncias duas,
Acidi sulphurici drachmas tres,
Olei macidis expressi drachmam unam.

Misce (b.)

Uso. Cosiffatta preparazione la è stata principalmente impiegata negli usi esterni. Venne ella consigliata nell' oftalmia cronica, nella scabbia e nella paralisia, in unzioni, frizioni ed applicazioni. Il *sapone acido di Achard*, fatto con due parti d' acido solforico e tre di olio di olive venne dal *Carminati* adoperato nella idropisia, e nella itterizia, alla dose di venti o trenta grani.

AQUA ACIDI SULPHURICI DILUTI.

Acqua d'acido solforico allungato. (r. c.)

R. Acidi sulphurici unciam unam,
Aquae, vel
Decocti hordei, vel
Infusi calami libras duas,
Mellis vel syrupi uncias duas.

Dose: due dramme fino a mezz' oncia.

LINIMENTUM SULPHURICO-THEREBINTHINATUM.

Linimento solforico trementinato. (r. c.)

R. Olei terebinthinae uncias duas,
Olei olivarum uncias quinque,
Acidi sulphurici drachmam unam cum dimidia.

Uso. Nei geloni, nei pedignoni, nelle scottature, nelle contusioni, nell' infiammazioni e nelle punture degli insetti.

UNGUENTUM ACIDI SULPHURICI.

Unguento d' acido solforico. (r. c.)

R. Adipis suillis unciam unam,
Acidi sulphurici guttas triginta.

Misce.

Uso: nella rosolia, nella scabbia.

POTUS ACIDUS MINERALIS.

Bevanda minerale acida. (r. c.)

R. Decocti furfuris vel hordei vel
Aquae panis biscocti libras duas,
Acidi sulphurici diluti drachmam unam,
Mellis despumati unciam dimidiam,
Syrupi simplicis vel roob oxycocci unciam unam.

SOLUTIO STYPTICA.

Soluzione astringente.

R. Cupri sulphurici
Aluminis singulorum
partes tres,
Aquae destillatae
partes viginti quatuor,
Acidi sulphurici concentrati
partes duas.

Misce.

ACIDUM SULPHURICUM, s. VITRIOLI ALCOHOLISATUM.

Oxyalcoholiditum trisulphuricum. s.

Acidum vitriolicum vinosum.
Alcohol sulphuricatus, s. sulphuricus.
Elexir acidum Halleri, s. dippelii, s. antipodagricum, s. antinephriticum, s. sulphurico-acidum.

Guttae acidae tonicae.
Aqua rabelii.
Liquor acidus Halleri.
Mixtura sulphurico-acida.
Aether sulphuricus acidus.
Elissire acido dell' Haller.
Acido solforico alcoholizzato.

(a. ams. b. ba. bel. bor. bor4. br. d. dd. fer. fur. gal. galm. han. hass. hassp. his. li. o. pol. r. sar. sax. wir. wür. ww. br. fi. pid. sp. sw. vm.)

R. Acidi sulphurici (66°)
partem unam,
Alcoholis (36°)
partes tres.

Misce in retorta et servà (bor. dd. fer. gal. galm. hass. his. o. ww. fi. sp. vm.)

a. ams. b. ba. bel. hassp. br. ful. han. li. pol. r. sax. wur. br. fi. pid. e sw. Praescribunt ac
alcoholis partes equales.
sar. Alcoholis partes quat
unam acidi.
d. Item cum pauxillo pu
coccionellae, colorandi caus
bor4. Alcoholis partes sex,
partem unam.

R. Alcoholis concentrati
uncias
Acidi sulphurici
unciam u
Granorum kermes
Croci singulorum
drachmas

Digere blando calore per
aliquot et decantha (wir.)
Il miscuglio a parti ugual
Haller, quello al terzo di Ra
quello al sesto del Dippel. Il
mo addiviene etereo con il te
gli altri nol divengono gian
Astringente, antisettico, imp
to tanto internamente che e
namente sovrattutto nei ca
emorragia. Dose: cinque g
in un' oncia d' acqua.
Ruland impiegò con vanta
ne' vomiti cronici ed ostin
una mescolanza di sei gocc
acido solforico con sei once d
no di Madera, nella dose di
oncia in cadaun giorno, alla
tina. Fu usato nel cholera-mor
L' acido solforico del com
cio il più puro contiene d'orc
rio del solfato di piombo, il q
si precipita al giungere del
cool. Si lascia deporre il liq
per otto giorni onde la separa
ne ne sia compiuta, e si dec
facilmente l' alcoole privo af
di questo sale. Ordinariamen
colora l' acqua di Rabel con a
ni petali di papavero. Questa
cauzione, che rende più facil

nzione de' vasi, e può evitare cattive conseguenze a motivo forte acidità del liquore, è da disprezzarsi.

AQUA VULNERARIA.

Acqua vulneraria. (pid.)

Alcoholis concentrati libras tres,
Acidi sulphurici unciam unam cum dimidia,
Succi foliorum quercus libram unam et dimidiam,
—— acetosellae libram unam,
—— millefolii libram dimidiam.

POTIO ADSTRINGENS.

Pozione astringente. (ca. pie. sa.)

R. Aquae Rabelii guttas quindecim,
—— florum aurantii uncias tres,
Syrupi violarum unciam dimidiam.

Iisce (sa.)

R. Aquae plantaginis
—— buglossi singulorum uncias duas,
—— florum aurantii drachmam dimidiam,
—— Rabelii guttas tres,
Syrupi consolidae majoris drachmam unam.

Misce (ca. pie.)

Da prendersi in due dosi, nelemoftisia.

POTUS ANTICLORITICUS.

Pozione anticlorotica. (sm.)

R. Aquae Rabelii drachmam dimidiam,
—— fontanae uncias decem,
—— florum aurantii uncias duas,
Syrupi violarum unciam unam.

Dose: oncie due ad ogni ora.

ACIDUM SULPHUROSUM.

Acidum sulphuris volatile, *Spiritus sulphuris* s. Sulphuris per campanam, Clyssus antimonii s. Sulphuris, Spiritus vitrioli phlogisticatus.

Acido solforoso.

Ossido solforico, acido vitriolico flogisticato.

(b. br. fer. ful. gal. pal. sar. wir. br. fi. sp.)

R. Sulphuris contusi quantum vis.

Deflagret in crucibulo duorum aut trium digitorum latitudinem alto, e quo campana vitrea, formam alembici habens et antea ad internam ejus faciem humidam reddendam sapori aquae calidae exposita suspensa haeret; liquorem ex hujus campanae rostro in recipientem profluentem excipe. (br. pal. sar. wir.)

Il prodotto portava altre volte il nome di spirito di zolfo. Concentrato prese quello d'olio di zolfo.

R. Acidi sulphurici
unciam unam.

Extingue in illo carbones urentes donec odorem sulphurosum acceperit, dein sensim sensimque adde

Aquae uncias sex,

Misce exacte (ful.)

Questi due processi sono interamente abbandonati.

R. Antimonii crudi
Nitri
Sulphuris singulorum
libram dimidiam.

Destillet mixtura in retorta et productum in vase aquae libram unam continente excipiatur; dein liquore filtrato evaporatione vel dimidiam partem redacto reliquum servetur (br. wir.)

sp. Praescribit nitri uncias vigintiquatuor, antimonii duodecim et tres sulphuris.

Questo processo è egli ugualmente posto in non cale.

R. Mercurii partem unam,
Acidi sulphurici
partes duas,

Destillent in recipiente

Aquae partes quatuor,

continente et aqua frigida aut glacie tecto; continuetur operatio, donec aqua recipienti duplex habeat pondus (b.)

br. Idem mercurii et acidi pondus adhibet, sed apparato Woulfiano plurium laguncularum ex ordine positarum utitur, ita ut liquor primae qui pauxillum acidi sulphurici continet rejici possit, et liquor solus sequentium servetur.

fi. Eundem operandi modum adhibet, prima laguncula ad dimidiam aqua destillata sit repleta, terae ad tertiam partem; destilatio ad siccum continuetur.

gal. eodem modo, sed mercur partes unius solum et acidi (66° unius cum dimidia destillatione adhibet acidum habeat 7° aëro metri.

br. Mercurium aut carbone adhibet, quorum tum pars un et sex acidi sulphurici sumantu

Secundum *B.* partem unam carbonum et quatuor acidi su phurici.

Questo processo punto non vale posciachè produce ad un temp istesso l'acido solforoso e l'acid carbonico.

fer. Pro mercurio carbonibu pulveratis aut saccharo utitur.

Acidulo, astringente o rinfre scante od antiflogistico, giusta l dose e la diluzione. — Lo si consigliato nelle febbri acute Dose: venti a sessanta gocce i una più o meno grande quantità d'acqua.

SPECIES AD FUMIGATIONEM ANTICONTAGIOSAM.

Spezie fumigatorie (au.)

R. Sulphuris
Resinae picis singulorum
libras sex,
Olibani
Styracis
Zingiberis singulorum
libras quatuor,
Laudani
Caryophyllorum aromaticorum
Cardamomi
Aristolochiae rotundae
Euphorbii
Cubebarum singulorum
libras duas,

Piperis nigri
Juniperi baccarum singulorum libras tres,
Furfuris
libras quadraginta novem.

Sorprende davvero che siffatta assurda mescolanza abbia avuto degli encomiatori, tanto in Francia che in Alemagna in un' epoca in cui posseggonsi si possenti *mezzi razionali*, e sì purgati.

ACIDUM TARTARICUM.

Acidum tartari s. tartarosum.

Ac ortartaricus, Sal esentiale artari, *Weinsteinsäure.*

Acide tartarique, tartereux, du artre.

Acido Tartarico.

(a. ams. an. b. ba. bel. bor. bor4. d. fenn. fer. ful. gal. galm. han. hass. hassp. li. o. pol. r. sax. suec. wir. br. sp. sw. vm.)

R. Tartari depurati
partes mille,
Aquae bullientis
quantum sufficit

Ad dissolvendum sal;

Solutioni ingere sensim
Cretae pulveratae
partes quadringentas,

aut quantum ad acidi neutralisationem necesse est; liquore seposito residuum aqua lava, donec haec non amplius saporem accipit, tum residuo aqua calida diluto infunde
Acidi sulphurici (66°)
partes quadringentas.

Sepone, tum liquorem supernatantem decantha, et evaporatione in balneo aquae ad dimidium redige, quo facto ab igne remotum et denuo repositum decantha iterum et evaporatione peracta in crystallos redige. (gal.)

an. b. bel. et li. Tartari libras tres libris quindecim aquae bullientis dissolvi, solutioni tantum cretae immitti jubent, ut non amplius effervescat, et sedimentum bene lotum una libra acidi sulphurici aquae libris decem diluta decomponi.

fer. Dissolvi libras duas tartari sufficiente copia aquae, addere calcariae carbonicae uncias octo, et praecipitatum lotum actioni miscellae ex octo unciis acidi sulphurici et sedecim libris aquae paratae subjicere.

hass. o. et sw. Dissolvunt tartari partes septem aquae partibus viginti quatuor, cretae addunt copiam sufficientem et sedimentum ope miscellae duarum acidi sulphurici et viginti aquae decomponunt.

r. Quindecim libras, tartari aquae libris centum dissolvit, et liquori cretae pulveratae libris, quatuor immissis, sedimentum actioni partium octo acidi sulphurici eadem copia aquae diluti submittit.

ams. Solutionem septem partium tartari in aquae triginta duabus, cretae partibus duabus decomponere jubet, et sedimentum actione acidi sulphurici aqua diluti partium sedecim subjicere.

ful. Dissolvit tartari libras duas aquae libris decem, cretae uncias novem addit, et sedimentum lotum actioni mixturae unciarum decem acidi sulphurici

cum aquae eadem copia submittit.

ba. Tartari partem unam aquae decem dissolvi, cretae quantum sufficit, addere, sedimenti partes sedecim sex partibus aquae diluere et miscellam actioni acidi sulphurici, triplo aquae diluti partium septem subjicere.

fi. Tartari depurati libras tres aquae communis quantitate sufficiente solutas coque et adde calcariae carbonicae tantum, quamdiu effervescat; repositum per horam decanthetur, filtretur per chartam et evaporet.

Precipitato loto aqua communi donec saporem non amplius prodit infunde acidi sulphurici libram unam aquae destillatae libris novem diluti.

Post horas duodecim decantha liquorem, commisce cum reliquo ex lotionibus obtento liquore et filtra. Ad syrupi consistentiam evaporatum denuo filtretur et loco frigido in crystallos cogatur.

br. non indicaci alcuna proporzione. Il processo operatorio è egli come vedemmo il medesimo in tutte queste farmacopee.

R. Calcariae subcarbonicae
partes quinque,
Aquae bullientis
partes quinquaginta.

Diluto sale adde sensim,

Cremoris tartari pulverati
partes novemdecim cum
dimidia.

Seposito per aliquot horas decantha liquorem, lava sedimentum et in hoc agere fac acidi sulphurici, septuplo aqua diluti pondus cretae adhibitae aequale; decantha liquorem evaporatione ad tertiam partem redactum refrigefac, et precipitato, quod formatum erat, remoto super arena in crystallos redige (vm.)

a. Cretae partibus duabus sedecim aquae dilutis tartari partes septem addere, et in sedimentum agere jubet mixturam a duabus acidi sulphurici et septem aquae partibus.

d. fenn. et suec. Cretae partes duas aquae viginti quatuor diluit et adjecti, septem cum dimidia partibus tartari in sedimentum lotum viginti octo uncias acidi sulphurici decupla aquae diluti agere.

wir. e sp. Parti unae cretae octo aquae dilutae tartari tantam addere jubet copiam, ut non amplius effervescant et residuo infundere mixturae ex una parte acidi sulphurici et octo aquae paratae libras octo cum quadrante.

R. Tartari pulverati
partem unam,
Aquae
partes quinque.

Coque in lebete stanneo addendo iterata vice cretae quantum ad acidum neutralisandum sufficit, tum ab igne sepone; liquori decanthato infunde calcariam muriaticam aqua solutam donec nihil amplius praecipitetur, quod praecipitatum priori sedimento admisce; tum sedecim totius partibus aquae bullientis quintuplo diluti, adde septem partes acidi sulphurici aquae duplo dilutas et per horas viginti quatuor digere, liquor decanthatus ad syrupi consistentiam evaporet, quo facto colatus iterum evaporet et in crystallos redigatur. (bor. galm. han. pol. sax.)

bor4. Concharum praeparata-

rum coctione probe depuratarum partem unam, aquae communis partes viginti addatur tartari depurati pulverati tantum quamdiu effervescentia inde oritur.

Praeterea ut in praecedenti formula agitur, calcariae muriaticae, acidi sulphurici eandem copiam etc., sumendo.

hassp. Cretae albae uncias sedecim, aquae communis libras viginti, cremoris tartari libras quinque, calcariae muriaticae quantum sufficit. Acidi vitrioli concentrati libras duas et uncias septem cum aquae destillatae libris sedecim diluti adde, digere per triduum, filtra liquorem per manicam linteam et residuum cum aquae frigidae libris duabus clotum in praelo ligneo depurato probe exprime saepius, donec residuum penitus ab acido liberatum sit, liquores mixti evaporent et in loco frigido seponantur, tum in crystallos abeant.

Osservazioni.

L' acido tartarico esiste in alcuni vegetabili, ma particolarmente nel sugo d' uva allo stato di sopratartrato di potassa.

Scheele fu il primo che fece conoscere i mezzi da seguirsi per separare l'acido tartarico dal tartrato di potassa che si depone sulle pareti delle botti che contengono il sugo delle uve fermentato, cui si è dato il nome di vino. Ora descriveremo minutamente il processo di *Scheele* con alcune modificazioni, perch' è quello che oggidì ancora si siegue.

In un grande bacino di rame contenente dell' acqua in ebollizione si gettano alcuni cucchiaj di cremore di tartaro in polvere, ed alla soluzione si aggiunge del carbonato di calce, spargendolo sulla superficie della soluzione col mezzo di un setaccio, e mescolandolo al liquido con spatola di legno. Si ripetono a pian piano le aggiunte del cremor tartaro e del carbonato di calce, s' agita finchè la decomposizione sia compiuta, e quando una nuova aggiunta di carbonato di calce più non determina effervescenza, si sospende l'operazione. Il cessare della effervescenza è un segno certo che tutto il bitartrato di potassa è decomposto e convertito in tartrato di calce. Si lascia in riposo, si decanta il fluido chiaro, si lava il precipitato di tartrato di calce ottenuto e si mette a sgocciolare, si riuniscono i liquori decantati con quello filtrato o di lavazione, ed in essi che contengono il tartrato di potassa neutro si versa una soluzione d' idroclorato di calce, che determina una nuova decomposizione e formazione di tartrato di calce e d' idroclorato di potassa. Si separa il tartrato di calce formato, lo si lava e si unisce al primo.

Il tartrato di calce si decompone in seguito nel modo che segue. Questo tartrato sgocciolato, ma ancor umido si pone in un bacino di piombo, e vi si aggiunge dell' acido solforico dilungato di quattro volte il suo peso di acqua. La quantità dell'acido da adoperarsi varia secondo il grado di secchezza e di umidità del sale da decomporsi. Egli è conveniente di determinare col calcolo

la quantità dell'acido a 66., necessario per decomporre il tartrato di calce che si satura, e di non sorpassare il punto di saturazione, perchè l'eccesso dell'acido solforico aggiunto rimarrebbe mescolato all' acido tartarico liquido. A questo fine si calcina una data quantità di tartrato di calce che si vuole decomporre, e si stabiliscono le dosi d' acido da adoperarsi dietro quella della calce che si trova nel residuo, fondandosi sopra questo che 100 parti di calce esigono per la saturazione 175 parti d' acido solforico a 66.° S' agita il miscuglio di quando a quando e per parecchi giorni; poi si lascia deporre, si separa il precipitato dal fluido, si filtra, e si evapora in bacini di piombo sinchè il liquore sia viscoso e segni 38-39° all'areometro. L' acido così evaporato si versa nelle terrine a cristallizzare alla stufa. Mantenendo calde le soluzioni, trova l' acido più facil la via di riunirsi e di cristallizzare. La cristallizzazione si opera lentamente, ed i cristalli che si ottengono sono ordinariamente colorati in bruno, e per purificarli si lavano prima coll' acqua, indi si fanno sciogliere molte volte, e si fanno nuovamente cristallizzare.

L' eccesso d'acido solforico nocivo alla purezza dell' acido tartarico, si può separare col disciorlo nell'acqua, determinando la quantità d' acido solforico contenuto, ed aggiungendo a quest' acido la quantità d'ossido di piombo (litargirio) che può essere saturata dall' acido solforico. Bisogna aver cura che il litargirio sia porfirizzato, e che l' agitazione sia continua per effettuare la combinazione. L' acido solforico forma così un solfato di piombo insolubile; si filtra il fluido, e si va evaporare quando sia primariconosciuto che l'acido è puro, nè contenga punto d' ossido di piombo in soluzione; in quest' ultimo caso si fa passare una corrente di gas idrosolforico per il liquido, si filtra e si fa evaporare ad un grado convenievole per ottenere dei cristalli.

Henry e *Guibourt* operano ugualmente, e prescrivono all'uopo dodici chilogrammi di bitartrato di potassa, quattro chilogrammi di carbonato di calce, ed otto chilogrammi d' acido solforico concentrato.

Le seguenti osservazioni sulla preparazione dell'acido in discorso sono dell'illustratore della Farmacopea austriaca.

a) La creta o carbonato di calce che si adopera a questo effetto, deve essere purissima, scevra di ferro e di argilla, bene lavata; e così pur dicasi del bitartrato di potassa, il quale inoltre sarà finamente polverizzato.

b) La digestione della massa acida dovrà essere fatta in un vaso di vetro o di majolica, non mai di metallo, o di terra vetriato, nè vuolsi prolungarla oltre il tempo stabilito, cioè al più due giorni, onde l' acido tartarico non soffra decomposizione, il che vuolsi principalmente osservare nel fluido allungato, laonde è bene recarlo prima allo svaporamento.

c) Se per la cattiva qualità della creta, del cremor-tartaro, o per l' intermesso frequente e regolare agitamento, non fosse intimamente combinata l'indicata tenue quantità dell' acido solforico, di

modo che il fluido si mostrasse contenere molto acido solforico (il quale verrebbe scoperto coll' aggiunta dell' idroclorato di barite, e per l' insolubilità del precipitato nell' acido nitrico), in tal caso per allontanarlo bisogna procurarsi nel modo già detto del tartrato di calce, e digerire il liquido impuro d' acido solforico con esso.

d) Il solfato di calce o gesso prodottosi, trattato coll'acqua due volte, si pone sur un colatojo, si lava e si spreme come al solito.

e) La evaporazione è meglio eseguita in un bacino di porcellana piatto, ad una temperatura che non giunga mai al punto della ebollizione dell' acqua, affine di evitare la decomposizione dell' acido. E se durante l'evaporazione si depongono molti cristalli insolubili nell' acqua, allora vuolsi versare il liquore in altro vaso. La filtrazione del fluido concentrato debbe farsi ancor bollente per un denso e bianco pannolino; imperocchè altrimenti esso non trapassa. L' ulterior evaporamento dee spingersi ad un legger calore tant' oltre, che raffreddata una piccola porzione di liquido, essa si rappigli, ed allora lo si trasporta in luogo fresco; ec.

f) Per purificare l' acido tartarico, lo si discioglie in due o tre parti d' acqua bollente, si filtra e si ripone in un luogo convenevolmente caldo. Che se il liscivio è colorito di materie estrattive, allora bisognerà filtrarlo sopra carbone vegetabile bene arroventato.

g) I cristalli ottenuti si diseccano ad un lieve calore in un vaso di porcellana, e quindi si conservano in vaso di vetro ben chiuso. (*Ehrmann's Pharmacie Bd.* II. S. 497). *Vauquelin* ha modificato il processo di *Fourcroy* nel modo seguente: Si tratta il cremor di tartaro ridotto in polvere fina il quale si stempera in acqua a 100° aggiungendovi della calce viva o spenta nella proporzione di 100 parti di cremor di tartaro, trenta di calce viva, o 40 di calce spenta. Si ottiene un magma caustico che si fa evaporare a secchezza, e che si riscalda dolcemente: si fa poscia digerire nell'acqua e si decanta: il liquore decantato è una soluzione di potassa, e il precipitato è del tartrato di calce. Questo sale bene lavato deve essere decomposto come fu detto addietro, coll'acido solforico.

In altra maniera lo si può ottenere decomponendo il bitartrato di potassa coll'acetato di piombo, e raccogliendo il precipitato che si forma, di tartrato di piombo, lavandolo, diluendolo in 12 volte il suo peso di acqua, e sottomettendolo all'azione di una corrente di gas idrosolforico, finchè v' abbia un eccesso di acido idrosolforico nel liquido, filtrando il liquore dopo che tutto il tartrato di piombo è stato decomposto, facendolo evaporare e cristallizzare, come fu detto.

Il liquore rimasto dalla decomposizione del tartrato coll'acetato di piombo, consiste di acetato di potassa, il quale può ottenersi allo stato secco e di purezza, sottomettendolo ad una corrente di gas idrosolforico in eccesso, filtrando, scolorando col carbone animale, e ottenendo colla evaporazione l'acetato di potassa secco e fuso. Questo metodo secondo il

punto di vista economico presenta maggiori vantaggi. Ma nei prodotti chimici ad uso medico si deve religiosamente astenersi dal far uso dei sali di piombo.

Muller diede un metodo per la preparazione dell'acido tartarico che si avvicina a quello di Scheele. Esso consiste nel mescolare sei libbre di carbonato di calce con trentasei libbre di acqua e saturare il miscuglio con bastante quantità di cremor di tartaro, filtrare dopo la saturazione per separarvi il tartrato di calce, il quale si raccoglie, e si diluisce in una gran quantità di acqua, mescolando sei libbre di acido solforico del peso specifico 1,817 e sei dramme di acido nitrico a 1,25; filtrare il liquore, far evaporare e cristallizzare.

Un metodo proposto da *Schiller* consiste nel decomporre il cremor di tartaro coll'acido solforico. Questo metodo esaminato da *Zobel* dà un prodotto che altro non è che bitartrato di potassa ritenente seco un poco d'acido solforico. La medesima sperienza fu ripetuta dal *Fabroni*, il quale riconobbe che si otteneva coll'azione dell'acido solforico una combinazione d'acido tartarico e solforico colla potassa; egli chiama questa combinazione *tartri-solfato acido di potassa*. Questo composto, che in molte circostanze può rimpiazzare l'acido tartarico, si compone nel modo seguente: Si fa bollire in un matraccio di vetro, il miscuglio di una parte d'acido solforico di commercio, e tre parti di acqua in peso. Nel liquido bollente, s'introduce in più volte, del cremor di tartaro in eccesso, avuto riflesso alla quantità d'alcali che esso contiene, e a quella dell'acido solforico adoperato. Terminata la soluzione, si toglie il vaso dal fuoco. Nasce un deposito di un poco di solfato di calce (il quale, il sig. *Cattaneo* non sa da dove possa procedere?) e molto tartrato acido indecomposto, con del solfato di potassa. Alternando le evaporazioni ed i raffreddamenti, ottiensi finalmente un liquore simile all'olio chiaro, che nulla precipita col riposo. Concentrasi questo per mezzo del calore fino alla consistenza di uno sciroppo molto spesso, il quale divenuto freddo, si solidifica quasi interamente in poche ore, in cristalli aggruppati di una forma prismatica imperfetta, che sono la combinazione suindicata.

Dalle varie sperienze su questa combinazione, il sig. Fabroni ha conchiuso:

1.° Che l'acido solforico decompone il bitartrato di potassa, e che combinato all'acido tartarico, esso forma con la base alcalina un nuovo sale analogo forse a quello prodotto dall'aggiunta dell'acido borico allo stesso sopratartrato.

2.°) Che facendo agire l'alcool su questo composto, si può ottenere tutto l'acido vegetale del cremor di tartaro con un processo più speditivo di quello di *Scheele*.

3.°) Che in molte circostanze, il nuovo sale chiamato *tartri-solfato acido di potassa*, può supplire all'uso del vero acido tartarico. (*Annal. de Phys. et de Chim.-Antologia di Firenze ecc.*)

Il sig. *A. Cattaneo* fece conoscere al sig. *Fabroni* (*Giornale di farmacia chimica* vol. I.) che

il processo indicato da lui per separare quest' acido, era conosciuto anche prima, ed ecco in fatti quanto dice in proposito *Andrew Ure* nel suo *Dizionario di Chimica, Parigi,* 1822. Si può far bollire quattro parti di tartaro in venti o venticinque parti di acqua, aggiugnendovi a poco a poco una parte di acido solforico; continuando la bollitura, il solfato di potassa si precipiterà. Allorquando il liquore è ridotto alla metà, si filtra, e facendolo di nuovo bollire, e di nuovo filtrare per ripetute volte, si precipita sempre più il solfato di potassa. Quando nel liquore non si manifesta più deposito, si svapora a consistenza di sciroppo; e si otterranno in tal modo cristalli di acido tartarico in peso, eguale alla metà di quello del tartaro impiegato. *Bucholz* non approva questo processo, e dà nella sua ultima opera di farmacia una bella *Monografia* di quest' acido.

L' *etiologia* del processo per preparare quest' acido colla decomposizione del bitartrato di potassa pel carbonato di calce, è semplice: appena le due sostanze sono riscaldate, la prima cede una proporzione d'acido tartarico alla calce, onde ne ha origine del tartrato di calce con sviluppo d'acido carbonico, mentre nel fluido rimane sciolto il tartrato neutro di potassa, il quale o può giovarsene come tale ottenendoselo colla evaporazione, ovvero sia per ottenerne l' acido tartarico aggiungendo alla soluzione dell' idroclorato o acetato di calce sinchè si manifesta precipitato, il quale lavato, e seccato viene in modo decomposto coll'acido solforico, che venti parti della polvere secca ottenuta voglionsi unire con otto e mezzo d' acido solforico concentrato ed allungato con 26 parti d'acqua.

Caratteri. L' acido tartarico cristallizza variatamente e per lo più in prismi esagoni, terminati da un' apice obliqua. È inalterabile all' aria; ha un sapore molto forte, è solubile nell' alcoole e molto più nell'acqua. Esposto al calore si fonde, bolle, gonfia e infine si decompone. Distillandolo in una storta insieme a molti altri prodotti comuni nelle distillazioni delle sostanze vegetabili, dà anche un liquido che contiene un acido particolare scoperto da *Rose* e denominato *Acido piro-tartarico.*

Quest'acido depurato, è acidissimo, solubile nell' acqua, non intorbida i sali calcarei e baritici, nè quelli di piombo, ma bensì quei di mercurio. L'acido nitrico converte il tartarico in acido ossalico; l'acido solforico lo decompone dando origine a dell' aceto. La proprietà poi ch'esso acido ha di dare immediatamente un precipitato cristallino di cremore di tartaro, versandone un eccesso in una dissoluzione concentrata di potassa, offre un mezzo facile per riconoscerlo. L'acido tartarico cristallizzato consta secondo *Berzelius* di 2 atomi di carbonio, 2 172 atomi d' idrogeno, 5 atomi di ossigeno ed 1 atomo d' acqua, e quindi la formola chimica per un doppio atomo del medesimo sarebbe $C^4 H^5 O^{10} + 2$ Aq. (*Bucholz Pharm.* 1831); però nel *Traite de Chimie di Berzelius* che si pubblica a Parigi gli si trova assegnata la seguente formola $H^4 C^4 O^5 + T$. Giusta *Prout* e *Dobereiner* l'acido tartarico cri-

stallizzato non contiene punto acqua d'idratazione, e lo considerano come $C^2 H^3 O^6 = 75$.

Sofisticazioni. L' impurezza cui soggiace qualche volta l'acido tartarico del commercio procede per lo più dalla presenza di poco acido solforico. Se è polverizzato potrebbe esservi sospetto di contaminazione coll' allume o con altri solfati. La soluzione acquosa dell' acido tantarico così sofisticato, offre per l'aggiunta dell'acetato di piombo un precipitato che non si scioglie totalmente nell'acido nitrico, e per quella del nitrato di barite, il solfato di questa base ch'è un sale bianco, insipido, pesante, che si discioglie nell' acido solforico concentrato, e non nel diluito.

Uso. L' acido tartarico è rinfrescante, diuretico, temperante, controstimolante. Ha ricevuto molti encomii nella crosta lattea somministrato alla nutrice. Si sostituisce nelle limonate al succo di cedro, ed è ugualmente di questo rinfrescante e diuretico; agisce però in alcuni casi come leggermente purgativo, se la dose sia alcun poco eccedente.

Dose: una dramma ad una dramma e mezza per due libbre di acqua.

PULVIS ACIDULUS S. PRO LIMONATA

s. ex acido tartarico, s. refrigerans, s. sacchari acidulus.

LIMONATA SECCA.

Polvere di limonata.

Saccharatum acidi tartarici

(b. borc. ful. han. hassp. li. o. suec. ww. au. sp. sw.)

R. Acidi tartarici
partem unam,
Sacchari albi
partes duodecim.

Terendo misce (borc. ww. au.)

R. Sacchari albi
partibus duabus.

Defrica fructum citri recentem, pulverato adde succum expressum, sicca in fornace et denuo pulverato adde

Acidi tartarici pulverati
partem unam.

Misce exacte (ful.)

sw. Unam partem acidi et duas sacchari cortice citri fructus recentis defricati.

suec. Unam partem acidi et duodecim sacchari dicto modo defricati.

R. Sacchari albi uncias octo,
Acidi tartarici uncias duas,
Olei esentialis citri
guttas octo.

Misce terendo. (b. li.)

o. Acidi unciam dimidiam, sacchari libram dimidiam et olei citri guttas tres praescribit.

sp. Acidi unciam unam dimidiam, sacchari uncias sex et guttas sex olei citri.

R. Eleosacchari citri
uncias octo,
Acidi tartarici uncias duas.

Pulverata misce (han.)

hassp. Eleosacchari citri partes viginti quatuor, acidi tartarici partem unam.

R. Bicarbonati potassae s. sodae drachmas quatuor,

Acidi tartarici
drachmas sex,
Sacchari drachmas quatuor.

M. fiat pulvis.

I farmacisti inglesi sogliono vendere questa polvere comodissima per preparare durante i viaggi la così detta *Soda-Water* (acqua di soda) all' istante che la si desidera.

Basta infatti gettarne un piccolo cucchiajo nel fondo di un gran bicchiere di vetro e riempierlo di acqua pura, perchè la polvere si sciolga ed il gas si sviluppi con effervescenza. Siccome poi la polvere inglese ha un legger odore di cedro, così vuolsi aromatizzare lo zucchero con una goccia di essenza di cedro. (*Bulletin de pharm.*)

MORSULI AD SITIM RESTINGUENDAM.

Tavolette temperanti.

Tavolette per la sete. (gal. vm.)

R. Acidi tartarici ad ignem dilapsi partem unam

Commisce cum

Sacchari albi ad siccum fusi partibus sedecim.

Fiant morsuli. (vm.)

R. Acidi tartarici subtilissime pulverati
drachmam unam,
Sacchari albi
libram dimidiam,
Olei citri guttas octodecim,
Mucilaginis gummi tragacanthae quantum sufficit.

Ut fiant morsuli granorum duodecim. (gal.)

SYRUPUS DE ACIDO TARTARICO.

Sciropo d' acido tartarico.

Hydrohoditum acidi tartarici.

R. Acidi tartarici crystallisati drachmas quinque,
Aquae destillatae
uncias duas.

Solutioni admisce sedulo

Syrupi sacchari libras duas.

Coque totum leviter per aliquot sexagesimas et cola per sacculum.

Può aromatizzarsi indi con l' eleosaccaro di cedro.

au. Prescribit partem unam acidi tartarici et duas syrupi rubi idaei.

LIMONATA VEGETABILIS, POTUS CUM ACIDO TARTARICO.

Limonata tartarica, bevanda con acido tartarico.

(borc. galm. huf. ra.)

R. Syrupi acidi tartarici
uncias duas,
Aquae libras duas,

Misce (ra.)

huf. Praescribit unciam unam, syrupi et octarium unum aquae.

R. Acidi tartarici
drachmam unam,
Aquae purae
uncias duodecim,
Sacchari albi unciam unam.

Misce. (borc.)

R. Acidi tartarici
partem unam cum dimidia,

Syrupi sacchari
partes sexaginta,
Aquae citri aromaticae
partes viginti,
—— purae
quantum sufficit.

Misce. (borc.)

JULEP REFRIGERANS.

Giulebbe rinfrescante. (ca.)

R. Acidi tartarici
drachmam dimidiam,
Syrupi rubi idaei
unciam unam,
Aquae destillatae ceresorum nigrorum
libram dimidiam.

POTIO ACIDULATA.

Pozione acidulata. (galm.)

R. Acidi tartarici
Aetheris nitrici alcoholisati singulorum
partem unam,
Aquae communis
partes centum,
Syrupi sacchari
partes triginta.

ACIDUM PYROTARTARICUM.

Liquor pyrotartareus s. pyrotartaricus.

Spiritus tartari, s. tartari rectificatus, s. tartari simplex.

Acido pirotartarico, spirito di tartaro.

(ams. bor. bor4. han. hassp. o. pál. suec. wir. wür.)

Le sperienze del sig. Rose sull' acido particolare che si forma nella distillazione dell' acido tartarico, sono state ripetute da Fourcroy e Vauquelin, i quali ri conobbero non aver esso alcun delle proprietà dell' acido tartarico.

R. Tartari crudi
quantum vis

Immitte in retortam, pro duobus trientibus (ad dimidiam partem bor4. hassp.) implendam et destillationem primum igne leni, donec nubecula alba prodit, deinde vero sensim ad ruborem retortae usque aucto continua, donec nihil amplius prodit; liquorem deinde acidum ab oleo supernatante separa. Pond. spec. = 0,995 — 1,005 (bor4.) — In operatione *Oleum tartari foetidum* obtinetur.

Osservazioni.

Per purificare quest' acido lo si satura colla potassa, e distillasi poi il sale risultante coll'acido solforico. L' acido si sublima, e passa un fluido acido empireumatico. L' acido sublimato ha un sapor acidissimo, si fonde ad una elevata temperatura, si sublima senza residuo, e non precipita nè i sali di piombo, nè quelli d' argento, bensì quelli di mercurio. È solubile nell' acqua calda, e cristallizza col raffreddamento.

SPIRITUS APERITIVUS RENOTI.

Spiritus tartari vitriolatus.

Spirito aperitivo di Renoti. (wir.)

R. Tartari albi sesqui libram,
Sulphatis ferri ad alborem calcinati libras quatuor.

Pone antea mixturam in cavam

it deliquescat, atque inde destil-
ation fluidi spiritum obtine.
Praeparatum praecedenti simil-
imum.

Uso. L' acido pirotartarico è
ccitante, sudorifero e diuretico.
Dose: mezzo scrupolo, sino ad
una mezza dramma nell' acqua.

MIXTURA PYROTARTARICA.

*Mixtura simplex, s. simplex al-
ba, s. simplex ordinaria, s. Dia-
trion. Aqua s. Spiritus Dia-
trion, s. de tribus.*

Mistura pirotartarica.

(b.* bor. bor4. br. han. hassp.
. pal. sar. sax. wir. wür. sp. vm.)

R. Spiritus tartari
uncias duodecim,
Acidi sulphurici uncias tres.

Destillatis ad siccum, producto
spiritus adde theriacalis campho-
rati uncias viginti.

Serva mixturam in lagena ob-
turata. (pal wir.)

b.* br. wir. et wür. Spiritus tar-
tari uncias tres, acidi sulphurici
unam, et spiritus theriacalis cam-
phorati quinque (*Mixt. simp.
ordin.*)

sp. Spiritus tartari uncias sex,
acidi duas et spiritus theriacalis
camphor. decem.

bor. bor4. han. hassp. o. sax. et
vm. Spiritus tartari partes octo,
acidi unam, et spirit. angelicae
comp. duodecim.

R. solutionis camphorae spi-
rituosae uncias quinque,
Spiritus tartari uncias tres,
Acidi sulphurici acqua di-
luti unciam unam,
Succi baccarum myrtilli
quantum sufficit ad co-
lorandum. (suec.)

Diaforetico. Dose: 40 sino 50
gocce.

MIXTURA SIMPLEX LUDOVICI.

Guttae febrifugae.

Tinctura febrifuga acida.

Tintura febbrifuga di Lodovico.
(wir. sw.)

R. Tincturae bezoardicae Lu-
dovici uncias quinque,
Spiritus tartari
uncias quatuor,
Acidi sulphurici
unciam unam,
Camphorae scrupulos duos.

Misce. (wir.)

R. Spiritus angelicae compo-
siti uncias duodecim,
Acidi tartarici liquidi
uncias octo,
Acidi sulphurici
unciam unam,

et si placet pro quaque hujus
mixturae uncia

Camphorae grana decem,

Calmante, diaforetico.

Dose: da quaranta sino alle
cinquanta goccie.

SPIRITUS CARMINATIVUS DE
TRIBUS.

Spirito carminativo de tribus.

(br. vvir.)

R. Nitri crudi

Tartari albi singulorum libras duas,

Immitte in retortam cum recipiente alcoholis libras duas continente communicantem, et destillando ita procede ut nonnisi drachmae duae vel tres mixturae prodeant.

Productum quod excepisti, destillatione rectifica (vvir.)

R. Spiritus nitri fumantis unciam unam,
Alcoholis concentrati uncias duodecim,
Spiritus tartari uncias sex.

Misce et destillationi subjice. (br.)

Dose: da trenta a sessanta gocce.

ACIDUM URICUM.

Acido urico.

Acido litico o litiasigico.
Acido bezoardico, o dei calcoli.

Tra le stomachevoli sostanze, che la materia medica stercoraria degli antichi lasciò nelle moderne farmacopee, figurano le due seguenti, nelle quali non può considerarsi sì come principio suscettibile di una qualche azione, che l'acido urico disseminato alla superficie delle materie fecali.

1.° *Pavonis stercus.* Escrementi del pavone. *Pfauenmist.* (Ger.) (his. vvir.)

2.° *Gallinae stercus.* Escrementi di pollo *Hühnermist.* (Ger. (his.)

L'acido urico che fa parte degli acidi naturali quadernari, si trova nelle concrezioni orinarie della specie umana, ma soprattutto abbonda negli escrementi dei volatili. Il sig. ch. *Coindet* si è molto occupato intorno quest'acido per spiegarne la sua produzione, e pubblicò una eccellente memoria la quale si trova nella *Biblioth. universelle*, e nel *Giornale di farmacia chimica* vol. 3.° p. 7. 218. 288.

Coindet dice che l'acido urico può essere considerato siccome un prodotto patologico dell'orina dell'uomo, e nel maggior numero dei casi, la sua formazione è preceduta ed accompagnata da un disordine più o meno evidente delle funzioni digestive e cutanee.

Epperò, i fanciulli e le persone che godono di funzioni digestive perfettamente intatte, e gli animali, de' quali lo stomaco non è che di rado la sede di malattie croniche, rendono un'orina che non è giammai carica di questo acido.

Preparazione. Si prendono dei calcoli di acido urico, e si riducono in polvere fina, si fanno disciogliere in una soluzione di potassa caustica; si lascia deporre il liquido, si trae chiara la soluzione alcalina, si allunga di acqua e si filtra. Il liquore filtrato viene in seguito decomposto dall'acido idroclorico, o coll'acido acetico. Questi acidi si uniscono alla potassa e precipitano l'acido urico, che si depone sotto forma

di una polvere bianca, ruvida al tatto. Si raccoglie il precipitato sopra un feltro, si lava con un poco d' acqua contenente alquanto d'alcali volatile; poi con acqua calda, e finchè il liquido nulla più tolga al precipitato. Si può anche preparare l' acido urico trattando nello stesso modo i depositi di color giallo che si formano nelle orine umane.

L' acido urico possede i caratteri seguenti: esso è polverulento, insipido, senza odore: fa rossa la tintura di tornasole. Si discioglie in 1720 parti di acqua a 16°, ed in 1150 a 100.° Questa soluzione col raffreddamento lascia deporre dell' acido urico sotto forma di piccoli cristalli. La dissoluzione acquosa fa rossa la carta di tornasole.

Quest' acido è più pesante dell'acqua, è solubile nelle soluzioni alcaline, meno solubile nei carbonati alcalini. Sottomesso alla azione dell' acido nitrico col mezzo del calore, questi due acidi si decompongono: i prodotti di questa decomposizione sono dell' acqua, dell' acido carbonico, dell' ossido d' azoto, dell'acido prussico, dell' acido tartarico, e della ammoniaca. Ad un'epoca della decomposizione il liquore diviene color di rosa e di chermino.

Questa colorazione è dovuta, secondo Vauquelin ad una natura particolare. Sottomesso all' azione del calore in una storta di vetro cui si è adattata un'allunga ed un pallone, si ottiene del carbonato e dell' idrocianato d' ammoniaca, che cristallizzano sulle pareti del pallone. V' ha in seguito produzione di un liquore denso empireumatico che contiene molto piro-urato di ammoniaca. Questo liquore si solidifica col raffreddamento. Verso la metà dell' operazione delle lamine brillanti vengono a deporsi nelle pareti del fiasco; queste lamine costituiscono un acido particolare che era stato scoperto da Henry e che fu studiato da Chevallier e Lassaigne. Questi chimici hanno determinate le proporzioni di quest'acido ch' è stato detto *piro-urico*.

Uso. Non si adopera mai l' acido urico puro; ma si è consigliato come un diuretico valevolissimo, l' *Urea*, amministrata alla dose di cinque a dieci grani, in un veicolo alcoolico.

ACMELLA.

Spilanthus acmella, L.

Crescione delle Indie.

Abecedario.

Erba de' fanciulli.

Syn. Akmella, Indianische Harnk rand (*Ger.*) common spilanthus. (*Ang.*)

Stor. Nat. { Cl. Syngenesia. Ordin. Polygamia aequalis. Fam. Synantherae, Cass.

Pianta annua originaria del Ceylan. La fig. in Rumph. Amb. VI, t. 63.

Si adopera l' erba (*Herba acmellae, s. atthmellae, s. admellae, s. acmellae, s. achemellae*), la quale si compone di uno stelo diritto, e di foglie ovali, dentate, di un sapor amaro ed aromatico; masticandosi lungo spazio addi-

viene bruciante, facendo abbondevolmente salificare.

L'importazione di quest'erba, che pur spontanea cresce nell'isola Zelona, ed anche in Ternate isola del mare delle Indie orientali, ed arriva all'altezza di circa due o tre piedi, è in frammenti di foglie verdi mescolate con dei frammenti di steli alquanto grossi, e bastevolmente lunghi.

Ella è allora di quasi niun sapore. Il cui alto prezzo però uopo rende sostituire spesse fiate quella della *Sigesbeckia orientalis*, L., della *Coreopsis bidens*, L. e del *Bidens tripartitum*, L.

Virtù. Amara, aromatica, eccitante, diuretica. Oltre poi alla sua virtù diaforetica, ed anodina, assottiglia gli umori viscidi, e tenaci; schiude le ostruzioni; *Swediaur* l'adoperò nell'idrope, nell'iscuria, ne' calcoli e nella leucorea; *Genlis*, mise a profitto la proprietà che ha ella di lasciare un senso di calore, e di acredine sulla lingua, onde rendere viemmeglio spedita la lingua de' ragazzi; per il che a siffatta pianta venne pur dato il nome *Abecedario* od *Erba de' fanciulli*. Tutta la pianta poi ha un' odore acutissimo.

ACONITUM.

Aconito.

Parecchie piante di questo nome sono adoperate in medicina.

1.) *Aconitum Cammarum*, L.

Aconito a fiori grandi.
Langhelmiger Eisenhut (Ger.)

(a. an. b. fenn. gal. o. sax. g.)

Stor. Natur. { Cl. Polyandria. Ord. Trigynia. Fam. Ranunculaceae.

Pianta perenne che cresce in molte parti dell' Europa, e che si coltiva in alcuni orti; ed alla quale la coltura fa perdere molto di sua attività. La fig. in *Jacq. Flor. Austr.* V. t. 424.

Adoperasi l'erba (*Herba Cammari*), che risulta da uno stelo sottile, lungo, ramoso e da foglie liscie, non lucide, di un verde scuro al dissopra, e d'un verde pallido al dissotto.

2.) *Aconitum anthora*, L.

Aconito antora o salutifero.
Heilwurzeisenhut, *Giftheil*, *Heilgift*, *Harzwürz.* (Ger.)
Yellow helmet flower. (Angl.)
Tegengiftige Monningskappen. (Bel.)

(br. fer. gal. gen. wir. g. m. sp.)

Pianta perenne che cresce sulle Alpi ed in tutta Europa. La fig. in *Jacq. Flor. Austr.* t. 332.

La medicina adopera di questa pianta la radice (*Radix anthorae*), che componesi di corpi carnuti, rotondi, ed angolosi od oblunghi, bruna al di fuora, bianca al di dentro. Ha un odore spiacevole, un sapor acre assai, amaro, e di una dolcezza nauseante.

Uso. Anticamente si credeva che questa specie di aconito valesse a mitigare l'acrezza dei ranuncoli, e fosse il contravveleno del napello o *Thora*, donde trasse il suo nome; ma *Hoffmann*, *Solier Lobel* e *Prevot* dimostrarono ch'esso era nocivo quanto il napello. Fu

vantato nelle febbri maligne, e fu anco riguardato come elmintotono.

Si amministra in polvere da mezzo scrupolo ad una mezza dramma; in decotto od infuso nell'acqua, due dramme di radici in otto once di liquido.

3.) *Aconitum Napellus*, L.

Aconitum vulgare.
Aconitum stoerckianum.
Aconito Napello.
Napello. Thora.

Syn. Sturmhut, grosser blauer sturmhut, blaues eisenhütlein, Monchskappen, narrenkappen (Ger.); aconit napel (Gal.); blue wolfs bane, blue monkshood (Angl.); ssalomunek (B.); blue munke, stormhut, munkehaette (Dan.); napel (Hisp.); blauwe monniskop (Bel.); Tureckabylika (Pol.); aconito (Lus.); Stonnhatt. (Suec.)

(am. ams. ba. bel. bri. d. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. ham. his. li. lon. lus. o. sax. suec. wir. würt. ww. be. br. c. g. m. pa. pid. s. sp. z.)

Pianta perenne che nasce nelle Alpi ed in tutte le montagne di Europa. La fig. Flor. Medica, 1. 5.

S'usa l'erba (*Herba aconiti Napelli s. aconiti*), la quale si compone di uno stelo tondo, guernito di foglie a frastagli profondi, lineari, glabre, strette lucenti, solcate al dissopra. Ha un odore un po' nauseante, un sapor acre ed amarescente, che perde in parte colla diseccazione.

Fu osservato già che anche questo aconito raccolto negli orti riesce d'azione di gran lunga inferiore a quello che si prende sulla sommità dei monti.

Gli *Aconitum elatum*, *Tauricum*, *neomontanum*, *vulgare*, *neubergense*, *variegatum*, *meyeri*, *stoerkeanum*, *napellus grossis*, ecc. *altro non sono che varietà del napello.*

La chimica composizione dell'aconito napello non è ancor bene conosciuta, e l'analisi dovuta a *Bucholz* ha uopo di essere fatta nuovamente; sì come abbisognano di essere ripresi e più a lungo trattati i lavori di *Peschier* e di *Trommsdorff.*

Si è supposto da *Brandes*, che le sue proprietà attive derivino da un alcaloideo particolare, che chiamossi *Aconitina* (*Aconitinum*, *Aconita*), ma la cui esistenza non si è per anco determinata.

Geiger aveva già intrapresi molti sperimenti intorno all'aconito Napello, i cui risultamenti vennero pubblicati nel *Magaz. für Pharmacie* XXIII. 673. Esso ha posteriormente ripigliato questo stesso argomento, e pubblicò una dettagliata Dissertazione, di cui eccone le cose principali. (*Gazzetta eclettica di farmacia*, ecc. vol. I. 1832.)

Nell'applicazione dell'Aconito all'uso medico, bisogna convincersi sempre, oltre dei segni caratteristici botanici, anche della virtù acre della pianta mediante esperimenti, mentre alcune specie, che sotto il nome di *Napellus* corrono, perdono la loro virtù acre colla coltura. E' pare tuttavia che ciò non avvenga nell'Aconito a foglie strette e molto lucide, il quale però solo deve essere ricevuto come officinale.

Le foglie dell' Aconito Napello debbono essere raccolte prima, o sul principio della infiorescenza, perocchè più tardi, quando comincia la formazione del frutto, la virtù acre sparisce, anche se le foglie si mostrano tuttavia fresche e verdi. L' acrezza in allora e più tardi risiede al sommo grado di intensità solo nei semi.

La virtù acre dell' aconito è di natura volatile come nelle ranuncolacee, ed è d'altronde facilmente distruggibile; e già basta il calore dell'acqua bollente per togliere ogni acrezza all'erba, quando gli venga continuamente esposta. Chiaro apparisce adunque come sia disconvenevole il processo di svaporare il succo a consistenza di estratto, oppure di esaurire l' erba stessa colla ebollizione con l' acqua imperocchè la maggior parte del principio acre si distrugge o si volatilizza colla svaporazione, principalmente colla influenza dell' aria, di modo che così operando si ottiene un medicamento inattivo od incerto. E comechè non si possa negare che per una svaporazione ben fatta a lievissimo calore del sugo fresco si ottenga un estratto sufficientemente acre, tuttavia la maggior parte del principio acre se ne resta nel residuo dell' erba, da cui non si può estrarre nè anche col ripetuto trattamento per l' acqua fredda, quando invece l' alcool ne lo asporta compiutamente e presto.

La virtù acre dell' aconito pare avere molta rassomiglianza col principio acre degli anemoni, imperocchè come questo, alla luce si cambia e sembra convertirsi in un acido. (V. *Geigers Handbuch der Pharm.* 3. *Aufl. Band.* 1. §. 640 e 742.) Anche il Candidato di Farmacia *Moritz de Berghes* fu interessato a fare delle esperienze intorno l'azione delle varie specie di *Aconitum*, per vedere quale ne meritasse la preferenza nelle farmaceutiche preparazioni. (*Annalen der Pharmacie Heft.* 1. *Bd.* 1. §. 120.) Egli fu perciò indotto a stabilire che l' azione delle due specie *A. vulgare Dec.* e *A. stoercheanum Reichb.* è pressochè la medesima sull' economia animale, e che in modo speciale l' estratto acquoso spiritoso, come la clorofilla agisce molto narcoticamente, acremente e calorosamente, dove allo incontro l'estratto gommoso acquoso ha la proprietà di eccitare il vomito. Ciò dovrebbe scuotere taluno a dare nuovi indizii sulla preparazione ed uso di questo estratto. Il dottor *Griesselich* raccomandava a quest' uopo i semi come i più attivi, e *Geiger*, la specie *Ac. fructibus Divergentibus*, cui spetta l' *Ac. vulgare* l'*Ac. neubergense* e l'*Ac. cernuum*.

Viene l' aconito riputato eccitante, irritante, venefico; a seconda della dose, l' aconito pone quasi sempre in giuoco l' azione di altri organi, che quelli sui quali siasi ei portato immediatamente. Dal che ne viene, che ecciti la traspirazione cutanea, acceleri la circolazione, ed apporti il disordine, l' alterazione in tutto il sistema nervoso. Venne consigliato l' aconito nella gotta, nel reumatismo cronico, nell'idropisia detta passiva, nella paralisia, nell'amaurosi, nel cancro, e finalmente in

ciò che appellasi sifilide costituzionale.

Dose della polvere, un grano sino ad otto, aumentando gradatamente.

Intorno all'uso dell'aconito sarà molto utile di consultare le *Considerazioni medico-pratiche del sig. V. L. Brera*, la quali furono anche riportate nel *Dizionario classico di Medicina*, e delle quali noi diremo alcun poco parlando dell' estratto di questo vegetabile.

Il sig. Baly pensa frattanto che l' estratto d' aconito alla dose di un mezzo-grano, è assolutamente senza azione; che onde abbia azione, bisogna cominciare con due o tre grani, elevando pur anco la dose fino a 40 e 60 grani. Egli conchiuse ancora, che l' aconito della Svizzera è più attivo di quello della Francia; dimodochè il primo potrebbe, alla dose di un grano, produrre un effetto tanto sensibile come il secondo dato alla dose di tre grani; chè il modo di preparazione fa variare l' azione; e che devonsi pure preferire gli estratti preparati col vapore, i quali non possono avere gl'inconvenienti di essere bruciati. (*Journal de Chimie medicale*, novembre 1831.)

PULVIS FOLIORUM ACONITI.

Polvere di foglie di aconito.

Pulveritum foliorum aconiti. (suec.)

R. Foliorum siccorum aconiti partem unam,
Sacchari albi partes tres.

Pulverata singillatim misce.

EXTRACTUM S. SUCCUS INSPISSATUS ACONITI.

Estratto d' aconito.

(a. am. ams. au. b. ba. bel. bor. bor.4 br. d. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. han. hass. hassp. his. li. lon. lus. o. pol. r. suec. wir. wür. br. c. fi. pid. sw. vm.)

R. Herbae recentis aconiti quantum placet.

Contunde adspergendo pauxillum aquae comunis in mortario lapideo et exprime succum, qui statim in balneo aquae (vaporis bor.4), inter continuam agitationem sub finem cum pistillo ligneo ad mellis spissitudinem evaporet. (a. am. ams. bor. bor.4 br. d. ed. ful. gal. gen. han. hass. hassp. his. li. lon. lus. o. pol. r. wir. wür. br. c. fi. sw.)

lon. Foliorum aconiti libram unam.

bor.4 Foecibus cum herba expressa residua mixtis affundatur, spiritus vini rectificatissimi tantum ut duplum sit tam foecum quam herbae expressae. Digerantur per viginti quatuor horas in vase clauso, et post digestionem exprimatur liquorem, expressum et colatum destillationi subjice ad dimidiam usque; residuum evaporet ad mellis spissitudinem, et addito succo herbae concentrato, nova evaporatione ad consistentiam massae pillularum redigatur.

R. Herbae recentis aconiti libram unam.

Contunde in mortario marmoreo et exprime succum; coque residuum per horam unam cum

aquae libris tribus; cola exprimendo, succum decocto admisce, ut totum una evaporet. (hass. pid.)

ba. Succum exprimere, residuum cum aquae bullientis dimidio per horam dimidiam digerere, et liquores ambos sepositione depuratos evaporare jubet.

R. Herbae recentis aconiti quantum libet.

Contunde, succus expressus evaporet nec a spuma liberetur, ita ut addere partem quartam herbae siccae aconiti sufficiat, ut extracti spissitudinem accipiat (b. bel. fenn. fer. suec.)

R. Foliorum recentium aconiti quantum placet.

Contunde cum aquae pauxillo et cola per pannum, repositum decantha tum coagulatum ad ignem denuo coletur, evaporet ad massae pillularum consistentiam, et ab igne remotum cum faecula reposita commisceatur, quo facto de novo ad gradum aptum evaporet. (an. gal. galm. sax. vm.)

Il sig. *V. L. Brera* ha pubblicato intorno all' aconito napello ed all' estratto di esso delle interessanti considerazioni medico-pratiche, di cui eccone le cose principali.

Non vi è estratto che richieda tanta cautela per usarlo nell' atto clinico, quanto quello di aconito. Questo estratto appena preparato possiede una proprietà più virulenta che medicamentosa, ed allo incontro, quando conta un' anno di preparazione, riesce affatto inefficace, come del pari inefficace è l' estratto che si prepara a gran fuoco.

Siffatte considerazioni rendono ragione della disparità delle opinioni dominanti ora fra i clinici sul conto delle dosi alle quali dev' essere somministrato.

In sentenza di *Brera* l' estratto di aconito napello vuol essere impiegato un mese all' incirca dopo della sua preparazione; e se conservato in vasi chiusi e collocati in luoghi asciutti e freddi, si mantiene per lo spazio di otto o dieci mesi in possesso delle sue medicamentose facoltà.

Si amministra col massimo successo negli erpeti e nella tigna solo, o combinato ad altre indicate preparazioni consentanee al carattere dinamico dell' infermo. Nè riesce punto contradditoria la *Mistura di armemam* proposta nelle accennate affezioni cutanee perchè risultante di una soluzione di aconito napello in un' acqua cordiale, avvalorata dalla tintura tebaica. Quindi è che in simili casi la seguente famosa essenza proposta da *Keup* e da *Kaempf* lodata nella sua opera degli infarti glandulosi sarà un rimedio da aversi in massima considerazione.

ESSENTIA ACONITI.

Essenza d' aconito.

R. Herbae aconiti pulv. uncias semis.

Affunde in

Liquoris anodyn. min. Hoffm. unciam unam.

Digere loco frigido crebius concutiendo vitrum, et filtra.

La dose è da 20 a 50 goccie in conveniente veicolo.

EXTRACTUM ACONITI. ph. bor.

Estratto d' aconito alcoolico.
(bor.4)

R. Herbae aconiti
libram unam,

Concisae affunde

Spiritus vini rectificati
libras quinque.

Digere per triginta sex ad quadraginta octo horas, exprime, et liquorem expressum ac filtratum sepone. Residuo affunde

Aquae comunis fervidae
libras decem,

et sepone per triginta sex ad quadraginta octo horas, subinde agitando. Exprime. Tum liquori aquoso, modico calore ad tertiam partem redacto et refrigerato, admisce.

Spiritum vini rectificatum

quamdiu inde turbatur. Sepone, donec miscella limpida fuerit, tum decanthatione et filtratione a sedimento liberata et admixta tinctura supradicta blanda destillatione spiritum vini elice. Residuum tandem in balneo vaporis ad extracti spissitudinem evaporet.

Geiger, il quale sulla preparazione dell' estratto di aconito si è molto occupato, dice apertamente che il modo migliore per avere questo estratto attivo consiste nell' esaurire a freddo l' erba coll'alcoole assoluto, nel separare l' alcoole colla distillazione, e nello svaporare il residuo a leggerissimo calore fino a consistenza di estratto senza separare la clorofilla, la quale trattiene molto fortemente il principio acre, di modochè non si lascia strascinare nemmeno colle replicate lavazioni ad alcool debole. In mancanza di erba fresca può adoperarsi anche l' erba bene essicata ma molto acre da esaurirsi coll' alcool.

L' estratto alcoolico nel modo anzidetto preparato è di gran lunga più attivo di quello avuto dal sugo. L' estratto acquoso contiene circa il doppio di parti gommose e saline inattive, il che deve essere ben considerato dai pratici nella prescrizione di esso. Il modo più opportuno di amministrarlo è sotto forma pillolare, e male ordinasi nelle misture, tanto pella sua straordinaria acrezza, come anche perchè è solo parzialmente solubile nell'acqua. Ciò non pertanto volendolo amministrare sotto questa forma, bisogna collegarlo colla gomma o con qualche altro idoneo veicolo, affine di tenere sospesa la clorofilla. (*Gazzetta eclettica di farmacia chimica medica* 1832.)

Geiger si adoperò anche per sceverare il principio acre dell'aconito, e ne ha descritto il processo nel *Magaz. für Pharmacie*, e nel *Pharm. Central. Blatt.* 1831. S. 493.)

Anche *Moritz de Berghes* si è occupato sulla preparazione di questo estratto. Egli da il seguente processo per avere lo

EXTRACTUM ACONITI AQUOSUM.

Estratto acquoso d'aconito.

Si seccano quattr' once d' erba fresca d' aconito (le quali si riducono ad un' oncia) e queste

grossamente polverizzate si bagnano con un'oncia di spirito di vino, e poste nella pressione di Real si esauriscono con dodici once di spirito di vino di $75\frac{0}{0}$ Richt.

Trapassato che sia quasi tutto, si aggiungono ancora sei oncie di acqua destillata per separarlo totalmente.

PULVIS ARTHRITICUS S. ACONITI.

Polvere antiartritica.

(ful. wur. au. sa.)

R. Extracti aconiti grana quatuor,
Sacchari albi unciam dimidiam.

Misce. (wür.)

ful. Praescribit grana duo Extracti et sacchari scrupulum unum.

au. Extracti grana tria, sacchari drachmam unam.

sa. Extracti grana duo, sacchari albi, et sacchari lactis singulorum drachmam unam.

Può portarsi la dose dell'estratto sino ai cinque grani per ogni presa.

PULVIS ACONITI NITRATUS.

Polvere d'aconito nitrata. (wür.)

R. Pulveris aconiti (secundum formulam (wür.) unciam dimidiam et grana quatuor,
Nitri drachmam unam.

Misce.

HAUSTUS DIAPHORETICUS RESOLVENS.

Pozione sudorifera. (b.)

R. Extracti aconiti grana decem
Florum sulphuris grana triginta
Vini antimonii drachmam unam cum dimidia
Infusi sambuci uncias octo
Syrupi sacchari unciam unam

Da prendersi a cucchiaj.

Brera indica, sotto il nome di *Mixtura antiherpetica-diaphoretica* una preparazione del tutto rassomigliante, salve le proporzioni.

R. Extracti aconiti grana sex,
Sulphuris drachmam dimidiam,
Vini antimoniati drachmam unam,
Infusi sambuci uncias octo,
Syrupi drachmas quatuor.

Consigliata nelle affezioni cutanee, nella gotta, e nei reumatismi.

LIQUOR STIBIATUS CUM ACONITO.

Mistura antiartritica.
(ham. au.)

R. Extracti aconiti drachmam unam,
Pulveris resinae guajaci drachmas duas,
Sulphurici aurati antimonii scrupulum unum.

Da prendersi a cucchiajate.

R. Extracti aconiti drachmam dimidiam,
Solutionis saponis stibiati unciam unam,

Tincturae guajaci ammoniatae,
Aetheris sulphurici singulorum unciam dimidiam.

Dose: sessanta sino a settanta gocce ad ogni due ore.

ELIXIR ANTIARTHRITICUM C. ACONITO.

Elisir antiartritico. (ham.)

R. Extracti aconiti drachmam unam,
Vini antimonialis
Liquor antiarthritici Elleri singulorum unciam dimidiam.

Dissolve.

Egli è senza dubbio per errore, che in questa formola come nella precedente, la dose dell' estratto trovisi portato ad una dramma; uno o due grani sarebbero bastevoli nell' una e nell' altra.

VINUM STIBIATUM CUM EXTRACTIS NARCOTICIS.

Vino antiartritico.

Oenolatum aconito-stibiatum. s. (au.)

R. Extracti aconiti drachmam dimidiam,
——— Cicutae drachmam unam,
Vini stibiati unciam unam.

Dose: sedici gocce ad ogni tre ore.

ESSENTIA S. TINCTURA ACONITI.

Essenza d' aconito.

Tintura alcoolica d' aconito.

Alcohoditum aconiti. s.

(b. bor.4 hassp. pol. sax. au. huf.)

R. Herbae aconiti unciam unam,
Spiritus vini rectificati libram unam.

Digere per quatuor dies in cucurbita clausa, vas saepius agitando. (bor.4)

hassp. Eamdem ut bor.4 copiam herbae et spiritus vini recipit, digerit calore 20 usque 24° in cucurbita, vel lagena vitrea per sex dies, ut tinctura refrigerata sex unciarum pondus habeat.

pol. Herbae unciam unam cum dimidia, alcoholis libram unam, post sufficientem extractionem exprime, et filtra.

b.* ed huf. Foliorum aconiti unciam unam et alcoholis sex blando calore digerunt.

au. Aconiti partem unam, alcoholis duas.

R. Succi aconiti recente expressi,
Alcoholis singulorum pondus aequale,

stet in digestione per dies aliquot, tum decanthetur et filtretur. (b. sax.)

Possente eccitante, consigliato nella gotta e nel reumatismo.

Dose: dieci a sessanta gocce aumentandola poco a poco.

TINCTURA ACONITI AETHEREA.

Tintura eterea d' aconito.

Aetheroditum aconiti. s.

(b. bor4. ban. hass. hassp. li. o. au. vm.)

R. Herbae aconiti minutim concisae unciam unam,
Spiritus sulphurico-aetherei uncias octo.

Macera per triduum in vitro obturato, saepius agitando, tum decanthetur.

hassp. Herbae aconiti unciam unam, liquoris anodini mineralis Hoffmanni uncias sex, macera in vitro bene obturato, calore 15 gradi per septimanam. Tinctura quatuor unciarum pondus habeat.

vm. Herbae aconiti partem unam, aetheris sulphurici tres, digere frigide per dies aliquot, exprime leniter et filtra.

hass. Aconiti partem unam, aetheris duas, digere per duos dies.

li. et o. Aconiti partem unam, aetheris duas cum dimidia et quatuor dies macerationis.

ham. et au. Partem unam aconiti, quatuor liquoris, macera per dies tres.

R. Foliorum recentium aconiti uncias duas,
Alcoholis. uncias tres.

Digere blando calore, in vase tecto per octo dies; colatum et expressum filtra et adde

Aetheris acetici unciam unam.

Misce exacte. (b.*)

Eccitante, reputata antispasmodica o diaforetica, consigliata in ispecie nel reumatismo. — La prima formula che rende un prodotto d' assai più attivo che quello dell' altra deesi a *Trommsdorff.*

Dose: trenta gocce e più, aumentando poco a poco.

ACTAEA.

Barba di Capra.

Due specie di questo genere di piante vengonci indicate nelle farmacopee.

1.) *Actaea spicata*, L. Barba di capro in ispiga. Erba di s. Cristoforo. *Aehrentragendes schwarzkraut (Ger.)*; herb Christopher, pane barries (*Ang.*); actèe (Gal.)

(br. gal. gen. c.)

Stor. Natur. { Cl. Polyandria. Ord. Monogynia. Fam. Ranunculaceae.

Pianta perenne che cresce nei boschi montuosi d' Europa. La fig. in *Blachw.* Herb. t. 565. *Hayne* I, t. 14.)

Veniva adoperata la radice (*Radix Cristophorianae, s. actaeae spicatae, s. aconiti racemosi*), la quale è fusiforme, nerastra al di fuori, gialla al di dentro, divisa in un gran numero di fibrette. Essa ha un odor spiacevole, che perdesi col disseccamento.

2.) *Actaea racemosa*, L. Cristophoriana americana. Barba di capro racemosa. *Traubentragende Schwarzwurz, Christophorkraut (Ger.)*; actée à grappes (*Gal.*); bloch snake root, rich weed (*Angl.*)

(be. c.)

Pianta perenne dell' America settentrionale. (fig. *Dill. Eltk.* 29. t. 67. fig. 78.)

Impiegasi la radice (*Radix actaeae, s. Cristophorianae americanae*) che è sufficientemente grossa, ramosa, di un bruno rosso al di fuori, e bianca al di dentro. Ha un odor ed un sapor forte e ripugnante. Le bacche di questa pianta sono velenose.

Astringente, secondo Garden, analoga alla digitale, raccomandata nelle malattie del petto, nei mali convulsivi.

Un sol grano della polvere della radice promuove il vomito. (V. *Notiz. der Natur-und Heilk.* VI. §. 231.)

ADEPS S. AXUNGIA.

Grasso o lardo.

Sugna, o Pinguedine.

Sevum, s. Sevum.

Fett, Schmalz, Talg, Unschlitt (Ger.); suif, axonge (Gal.); lard, tallow (Ang.); schahaum (Ar.); hurech tail (Cy.); begl keschirbi (Duch.); manteca (Hy.); schirbi (Hin.); lemancheir (Mal.); pih (Pe.); szmaleo (Pol.); govapa (Sa.); ister (Suec.); maatkolupu (Tam.); pssarum kowu (Tel.)

Sostanza ontuosa, più o meno fluida, che sembra essere secretata dalla retina stessa del tessuto cellulare.

Questa sostanza varia ne' diversi animali; ma noi qui non ci fermeremo molto a parlare della loro natura.

A. GRASSI DE' MAMMIFERI.

1.) *Axungia taxi*; grasso di tasso; duchsfett (Ger.); graisse de blayreau.

(br. his. pal. wir. wür. sp.)

2.) *Sevum bovillum, s. bubalum*; grasso di bue; Rindstalg, Ochsenschusalz (Ger.); graisse de boeuf (Gal.); oxetalg (Dan.); oxtalg (Suec.)

(ams. d. fen. lus. r. suec. w. w. c. sp.)

Si adopera in ispecie quello che sta d'intorno le reni. Esso è bianco, solido e d' un odor nauseoso.

3.) *Medulla bovilla, s. tauri*; midollo di bue; Rindermark (Ger.); moelle de boeuf (Gal.)

(gal. sp.)

Per la consistenza essa si avvicina al sevo; è di un color bianco turchiniccio, di odore e sapore scipito: fusibile ai 45.° Componesi di un olio quasi scolorato del tutto di un sapone disgustoso e di 26 parti di sego.

4.) *Axungia pedum tauri*; olio di piedi di bue, Klauenfett (Ger.); kloefett (Suec.)

(suec.)

5.) *Sevum hircinum*; grasso di becco; Bockstalg, Bochschonalz (Ger.); graisse de bove (Gal.); bocktalg (Suec.)

(ams. br. hass. his. suec. sp.)

È più molle di quello di bue, e volge un poco al verdognolo.

6.) *Axungia castoris*; grasso di castoreo; Biberschmalz (Ger.); graisse de castor (Gal.)

(wir. sp.)

7.) *Sevum cervinum*; grasso

di cervo; Hirschtalg, Hirschinsel (Ger.); graisse de cerf (Gal.); hiortetalg (D.)

(d. ful. hass. li. pid. sp.)

8.) *Axungia cati sylvestris*; grasso di gatto selvatico; Wildkassenschmalz (Ger.); graisse de chat sauvage (Gal.)

(pal. wir. sp.)

9.) *Axungia equi e collo, s. juba*; grasso di collo di cavallo; Kammfett, Pferdeschmalz (Ger.); graisse de col de cheval (Gal.)

(wir.)

10.) *Axungia canis*; grasso di cane; Hundefett, Hundschmalz (Ger.); graisse de chien (Gal.)

(br. gal. vvir. vvür. sp.)

11.) *Axungia arinacei*; grasso di riccio; Igelfett (Ger.); graisse de hérison (Gal.)

(pal.)

12.) *Axungia hominis*; grasso umano; Menschenfett, Menschenschmalz (Ger.); graisse d'homme (Gal.)

(pal. wir. sp.)

13.) *Axungia caniculi* grasso di coniglio; Caninchenfett, Caninchenschmalz (Ger.); graisse de lapin (Gal.)

(wir.)

14.) *Axungia leporis*; grasso di lepre; Hasenfelt, Hasenschmalz (Ger.); graisse de lièvre (Gal.)

(pal. wir. c.)

15.) *Axungia lupi*; grasso di lupo; Wolfsfett, Wolfschmalz; graisse de loup (Gal.)

(pal. wir. sp.)

16.) *Axungia muris alpini*; grasso di marmotta; Murmelthier schmalz (Ger.); graisse de marmotte (Gal.)

(wir. sp.)

17.) *Sevum ovillum s. vervecinum*; grasso o sevo di montone o di pecora; hammeltalg, hammelschunalz, schaafunschlin (Ger.); graisse ou suif de mouton (Gal.) faaretalge (D.); loisbarani (Pol.); faertalg (suec.)

(a. ams. an. b. ba. bel. bor. borc. d. du. ed. fer. gal. galm. gen. ham. han. hass. p. his. lon. lus. o. sax. suec. a. br. c. g. pid.)

È un grasso scolorato, consistente, insipido, di odore alquanto nauseoso, fragile, quasi insolubile nell' acqua. Si trova questo sevo attorno ai reni ed agli intestini del montone, del bue, della capra e del cervo, ma quello vero del montone è più bianco, ed è quello che è più in uso.

Il sevo di montone e quello di cervo sono composti secondo *Chevreul*, di *stearina*, di *oleina* e di una piccola quantità di *ircina*.

18.) *Axungia ursi*; grasso di orso; Bärenfelt, Bärenschmalz (Ger.); graisse d' ours. (Gal.)

(his. pal. wir. c. p.)

19.) *Axungia phocae*; grasso di foca o vitello marino; Robbenthran (Ger.); graisse de phoque (Gal.) sckalspeck (Suec.)

20.) *Axungia porcina s. porci s. suis scrofae s. suilla, adeps suillus.* grasso di porco o sugna, Schweinfett, Schweinschmeer, Schweinschmalz (Ger.); graisse de seindoux (Gal.); hog lard, fat,

ayunge (Ang.); Ivinefidt (D.); manteca de puerco (Hisp.); sugna di majate (I.); Izmalec, Zlusez vviepirzvvy (Pol.); Svvinister (Suec.)

(a. am. ams. an. b. ba. bel. bor. bor. c. bor.4 br. d. du. ed. fenn. fer. gal. galm. gen. han. hass. hass. p. lv. lon. o. pal. pol. sax. suec. wir. wür. br. c. g. pid. sp.)

Questo grasso è bianco, molle, quasi senza odore, di sapor sciocco, senza azione sul tornasole, fusibile ai 22 centigr.: cento parti di alcool ne sciolgono 2,80. Questo grasso si raccoglie intorno agl' intestini del porco e verso i reni: questo solo ha il nome di sugna: quello che si trova nelle altre parti di questo animale non è usato sì di frequente come la sugna. Essa componesi di stearina e d'oleina, sostanze particolari che si ritrovano in molti corpi grassi e scoperte da Chevreul. Fatta bollire la sugna in una soluzione di potassa si converte in acidi *stearico*, *margarico*, *oleico*, ed in *Glicerina*.

21.) *Axungia vulpina s. vulpis*; grasso di volpe; Fuchsfelt, Fuchsschmalz (Ger.); graisse de renard (Gal.)

(pal. wur.)

B. GRASSI D'UCCELLI.

22.) *Axugna coturnicis*; grasso di quaglia; Wachtelfelt, Wachtelschmalz (Ger.); graisse de caille (Gal.)

(wir.)

23.) *Axungia anatis*; grasso d'anitra; Entenfett (Ger.); graisse de canard (Gal.)

(wir. sp.)

24.) *Axungia caponis*; grasso di cappone; Kapaunenfett (Ger.); graisse de chapon (Gal.)

(pal. wir. sp.)

25.) *Axungia ciconiae*; grasso di cicogna; Horchfett (Ger.); graisse de cicogne (Gal.)

(wir.)

26.) *Axungia ardeae*; grasso di airone; Reiherfett (Ger.); graisse de héron (Gal.)

(pal. wir. sp.)

27.) *Axungia anseris*; grasso d'oca; Gänsefett (Ger.); graisse d'oie (Gal.)

(br. bis. pal. wir. c. sp.)

28.) *Axungia gallinae*; grasso di gallina; Hühnerfett, Hühnerschmalz (Ger.); graisse de poule (Gal.)

(his. pal. wir.)

29.) *Adeps pavonis*; grasso di pavone; Pfauenfett (Ger.); graisse de paon (Gal.); peacock's fat (Ang); mile unay (Tam.); Mohurkatail (Duk); dohunoal tawoos (Ar.); memilie noonay (Tel.)

(a.)

C. GRASSO DE' RETTILI.

30.) *Axungia serpentum*; grasso de' serpenti; Schlangenschmalz (Ger.); graisse de couleuvre (Gal.)

(his. wir. sp.)

31.) *Axungia viperarum*; gras-

so delle vipere; Viperнfett (Ger.); graisse de vipère (Gal.)

(his. pal. wir. wür. sp.)

D. GRASSO DE' PESCI.

32.) *Axungia anguillae*; grasso d'anguilla; aalfett, aalbuter (Ger.); graisse d' anguille.

(his. wir. sp.)

33.) *Axungia lucii*; grasso di lucio; hechtschmalz (Ger.); graisse de brochet (Gal.)

(pal. wir. sp.)

Osservazioni.

Per purificare le diverse specie di grasso, vuolsi prima separare questo meccanicamente dalle sostanze estranee che possono essere con esso unite, e si divide in piccoli pezzi. Si lava poscia molte volte nell'acqua, finchè questa rimanga limpida. Togliesi allora il grasso dall' acque, si fa fondere ad un legger calore lasciandolo sul fuoco finchè divenga limpido e trasparente, e che gettatane una goccia sul fuoco non produca alcun strepito. Questo indizio che il grasso non contiene più veruna particella d' umido è il segnale di dover levarlo dall'azione del fuoco. Si cola ancor caldo per un pannolino di tessitura fitta, ma senza premerlo di sorta alcuna. Quella porzione di grasso non liquefatto che rimane sul pannolino bisogna esporla nuovamente al fuoco con una certa quantità d' acqua, e quando sarà fuso si cola come si è detto più sopra, ripetendo tale operazione, finchè non rimangano più che le membrane costituenti il tessuto celluloso contenente il grasso. Si usa di lasciar raffreddare il grasso in vasi di majolica, onde nel restringersi non venga a screpolare, il che accadrebbe se si adoperassero de' vasi di sostanza tale che s' attaccasse al grasso. Questa pratica evitando le screpolature evita pur anche che l' aria penetri nell' interno, e per conseguenza allontana il pericolo di irrancidire.

I sigg. *Henry* e *Guibourt* consigliano di agitare il grasso finchè esso comincia a congelarsi, perchè secondo essi quando si raffredda nel riposo, si fa una spartizione fra la stearina e l' elaina che la compongono. Le porzioni che si solidificano le prime contro le pareti del vaso ritengono molto più di stearina e sono solidissime; quelle del centro contengono più di elaina, sono granite, semifluide, e lasciano spesso colare porzione di grasso liquido. Inoltre, siccome il grasso diminuisce molto di volume raffreddandosi, e che le pareti laterali della massa, molto solide, non possono cedere per riempiere il voto formato nel centro, così è lo strato superiore che s'abbassa solo, formando delle crepature profonde per le quali l' aria s' introduce nel grasso. Se in luogo di questo, si agita la massa finchè sia intieramente solida, nel suo interno s' introdurrebbe una grande quantità d'aria, per la quale prontamente irrancidirebbe. Vuolsi quindi dapprima agitare il grasso onde evitare la separazione dei due principii che la costituiscono, e permettere che tutte le parti si ravvicinino ugualmente, e cessare tuttavia a tempo

che la grascia sia ancor fluida, e che non v' abbia aria interposta: il grasso in tal modo preparato si conserva lungamente senza irrancidire.

CLYSMA S. ENEMA GRASSUM.

Clistere antilatoso. (b. sm.)

R. Butyri recentis uncias quatuor,
Infusi Chamomillae calidi uncias octo,

Pulsando misceantur. (b.)

Consigliata da Franck; per injezione alla metà dose.

R. Butyri recentis uncias duas,
Sacchari unciam unam,
Decocti carnis vitulinae uncias octo ad decem.

Misce. (sm.)

Consigliato da *Albertini* come rimedio antilatoso.

UNGUENTUM MEDULLAE VACCINAE.

Pomatum leniens.

Axungia composita.
Pomata addolcente (his. sw. vm.)

R. Butyri recentis libram unam,
Medullae femorum vaccae libram dimidiam.

Trita, et aquâ bene lota serva sub aqua rosarum (his.)

R. Sevi vervecini uncias duas,
Olei olivarum uncias quatuor.

Blando calore liquescant (sm.)

R. Adipis suilli partes quatuor,
Sevi vervecini partes tres.
Liquescant. (sm.)

DECOCTUM ANTIDYSENTERICUM.

Decotto antidissenterico.
(ca. pie. sm.)

R. Sevi recentis vervecini uncias duas,
Lactis vaccini recentis uncias sedecim.

Coque super igne blando, agitando semper, tum adde
Amyli cochlear mujus.
Ebulliat, tum sub finem sacchari parva copia addatur.

È raccomandato qual eccellente rimedio in tutte le enteriti, e principalmente nella dissenteria. La dose prescritta nella formola è per una giornata, e si può anche raddoppiarla, ed aggiungervi dei clisteri preparati col sego e sufficiente quantità d' acqua.

OLEUM PINGUEDINIS.

Olio di grasso.

R. Adipis partem unam,
Lateris contusi libras duas.

Liquefacto adipi lateris pulverem adde, mixturam refrigeratam, in retortam vitream balneo arenae impositam immitte et productum destillatum bis aut ter rectifica ut limpidum prodeat.

Quest' olio punto non differisce da quello di corno di cervo.

ADHATODA

Justicia adhatoda L.

Carmantina arborea
Noce di Ceylan.

Ceylanscher Nussbaum (Ger.); noyer de Ceylan, adhatoda (Gal.);

Malabar nut (Ang.); adhatoda (Cy.); Urns, vasica, attaruscha (Sa.); adatodey alley (Tam.); atasaru putru (Tel.)

Stor. Natur. { Class. Decandria Ord. Monogynia Fam. Acanthaceae.

Arboscello indigeno del Ceylan. (*Fig. Pluk. Alm. t. IX, f.* 133).

Adopransi le foglie, quali sono grandi, ovali, lanceolate, acuminate, verdi al disopra, biancastre al disotto, di un sapore amaro.

Sono emmenagoghe, ed eccoprotiche.

ADIANTUM

Adianto.

Varie piante di questo nome sono impiegate in medicina: noi riporteremo le seguenti:

1.) *Aspidum Rhaetinum* (sw.).
Adianto bianco.
Goldhaur (Ger.); Capillaire blanc (Gal.).

Stor. Natur. { Cryptogamia L. Filices Jus.

Pianta perenne dell'Europa; si usa l'erba (*Herba adianti albi*) che vien composta di foglie bipennate, a fogliette sparse, lanceolate, denticulate.

Essa è priva quasi intieramente di virtù medicinali.

2.) *Adiantum pedatum* L.
Adianto del Canadà.
Fussfoermiges frauenhaar, fussfrauenhaar (Ger.); Capillaire du Canadà (Gal.); canadian maidenheir (Angl.).

Stor. Natur. { Cryptogamia L. Filices J.

Pianta perenne dell'Americ settentrionale. (*Fig. Pluk. Alm* 10 *t.* 124. *fig.* 2).

Si usa l'erba (*Herba adiant s. Adianti canadensis s. Capill Veneris canadiensis*), la qual risulta di foglie i cui picciuoli so no divisi, verso la sommità, in sette ad otto picciuoli secondarii sottilissimi, sostenendo due ordi ni di fogliette triangolari, arro tondate, e profondamente merlat alla sommità. Essa ha un sapor amaro, piacevole ed un po' sti tico.

Venne consigliata nella tosse, e nella ftisia polmonale.

3.) *Adiantum Capillus Veneris.* L.
Adianthum.
Adianto di Montpellier o comune. Capelvenere. Politrico del Mattioli.
Frauenhaarkrulfarrn, Frauenhaarfarrn, Frauenhaar, Venushaar (Ger.); Capillaire de Montpellier ou commun (Gal.); Lady's hair (Angl.); Zeurky wlas (b); Venusbair (Bel.).

(Ams. an. br. fer. gal. galm. fgen. han. hassp. his. wir. wür. be. br. fi. g. m. sp. 2.).

Pianta perenne dell'Europa. (*Fig. Zorn. Ic. pl. t.* 332). Si ritrova ne' luoghi umidi, ombrosi, vicino alle cadute d'acqua.

Adoperasi l'erba (*Herba Capilli Veneris*), ch'è rappresentata da foglie tripennate, a picciuoli secondarii e terziarii capillarii, neri a fogliette triangolari, lobate alla sommità. Essa è fornita d'un debol odore, alquanto aromatico,

i un sapor dolciastro stitico, e ggermente amare. I suoi usi so- o quelli stessi dei due precedenti.

4.) *Asplenium Adiantum ni- rum*, L.

Adianto nero.

Frauenhaarstreiffarrn, schwar- es Frauenhaar. (Ger.); Capillaire oir (Gal.); Black maidenheir Angl.); Sorte haarurt (D.); wart venusheir (Bel.); Sort ngfruhaer (Suec).

(gal. gen. sp.)

Pianta perenne dell' Europa. *Fig. Oed. Flor. Dan. t.* 250).

Si trae in uso l' erba (*Herba dianti nigri*), che si compone i foglie bipennate al disopra, a oglioline semi-pennate, a lobi vali, dentate a forma di sega.

E leggermente astringente.

5.) *Asplenium Trichomanes* L.

Adianto rosso.

Steinfarrn, rothe Steinfarrn, Widerthonstreiffarrn, haarkraut, bthon (Ger.); Capillaire rouge, olytric des boutiques (Gal.).

(gal. be. g. sp.).

Pianta perenne dell' Europa. (*Fig. Oed. Flor. Dan. t.* 119. *Bul. t.* 185. *Schkhr. t.* 74. *Blachw. t.* 370).

Si usa l' erba (*Herba Tricho- manis s. Adianti rubri*) che si compone di foglie pennate, e di foglioline suborbicolari merlate, sessili.

Leggermente astringente.

6.) *Adiantum melanocaulon.*

Amarognolo, astringente, to- nico, in polvere.

7.) *Adiantum villosum.*

Nelle tossi.

8.) *Adiantum traperiforme.*

S' usa il sciropo, come quello di capelvenere.

9.) *Adiantum fragile.*

Nella tisi colliquativa ecc.

CONSERVA CAPILLI VENERIS.

Conserva di adianto, o capelvenere. (his.)

R. Foliorum recentium capilli veneris monspeliaci cum aquae pauxillo contusorum partem unam,
Sacchari albi pulverati partes duas.

Misce exacte.

INFUSUM CAPILLI VENERIS.

Infusione di capelvenere. (galm.)

R. Foliorum capilli veneris uncias duas,
Radicis liquiritiae rasae drachmam unam,
Aquae quantum sufficit

Ut infusi copia sit octarii (librae) unius.

Leggero, eccitante, riguardato come bechico.

SYRUPUS CAPILLI VENERIS S. CAPILLORUM VENERIS S. DE ADIANTO MONSPELIACO S. ADIANTI CAPILLI VENERIS.

Scirop. di Adianto di Montpellier Sciroppo di Capelvenere.

(an. br. gal. han. hassp. his. pal. wir. vm.)

R. Foliorum capilli veneris Monspeliaci uncias duas,
Aquae bullientis libras duas.

Infunde tum adde colaturae

Sacchari albi libras quatuor.

Cola syrupum (his.)

R. Foliorum capilli veneris uncias tres,
Aquae fontanae bullientis libras tres cum dimidia.

Stet in digestione per noctem unam; altero mane coque lente, usque pars septima evaporaverit; ex reliquo, ope albuminis clarificato cum

Sacchari albi libras tribus

Fiat syrupus cui ad libitum addantur

Aquae rosarum aut florum aurantii unciae duae.

Misce exacte. (br. wir.)

gal. Capilli veneris uncias sex, aquae libras tres praescribit.

han. Sacchari quinque libras et uncias duas florum aurantii.

hassp. Herbae capilli veneris unciam unam superfunde aquae fervidae quantitatem sufficientem ut restet liquoris colati libra una cum dimidia, in quo dissolve sacchari albi libras tres cum dimidia. Fiat lege artis syrupus cui admisce aquae namphae uncias sex (loco syrupi florum namphae).

fi. Foliorum siccorum capilli veneris uncias quatuor, superfunde equae bullientis libris sex; post horas duodecim cola et in liquore ope albuminis clarificato solve sacchari albi libras quatuor; ad syrupi consistentiam coctum adhuc calidum infunde super herbae novae uncias duas, totum in vase clauso per horas duas sepositum et denuo tepefactum cola. Addi potest aquae namphae a libitum.

R. Herbae capilli veneris uncias duas
Aquae libras du

Infunde per horas duodecim cola leniter exprimendo, tum l quorem sepositum decantha, fi tra, et adde

Sacchari albi uncias viginti octo clarificatum evaporet ad consisten tiam aptam et syrupo tepido add solutionem ex

Aquae florum aurantii uncii duabus et sacchari albi unciis tri bus cum dimidia paratam. Misc exacte. (au.)

R. Foliorum capilli veneris lanadensis uncias quatuor
Aquae bullientis libras sex

Infunde per horas duas: col liquorem et in eo solve

Sacchari albi libras quatuor

Coque ad syrupi spissitudinem, quo bullienti infunde

Foliorum capilli veneris uncias duas.

Infunde vase clauso per horas duas cola et adde

Aquae florum aurantii quantum libet.

(gal.)

Henry è di avviso che tre libbre di acqua bastino. Propone egli di far lo sciroppo mescolando una parte dell' infusione con tre parti di sciroppo comune cotto preventivamente a perla, e versando la mescolanza bollente sovra una parte di foglie della pianta.

È questi uno sciroppo di fiori di arancio, che *Ba.* e *Um.* propon-

ono sotto il nome di sciroppo di dianto.

Dose: da due dramme a due nce.

Nell' Isola *Bourbon* esso si pre- ara colle foglie dell' *Adiantum caudatum.*

SYRUPUS CAPILLORUM VENERIS COMPOSITUS.

Sciroppo di adianto composto. (Wir.)

R. Foliorum capilli veneris monspeliaci uncias quinque,
Herbae scolopendrii unciam dimidiam,
—— Malvae drachmas duas,
Radicis asparagi unciam unam,
—— Liquiritiae uncias duas,
Aquae fontanae libras duas.

Digere loco calido per unam no- tem; altero mane coque ad uncia- um circiter sex consumptionem; eliquum exprime, et ope albumi- is clarificato adde

Sacchari albi uncias triginta uas, fiat syrupus.

AESCHYNOMENE

Aeschynomene aspera L.

Scharfstielige schaampflanze Ger.); rough-stemmed aeschisno- nene (Angl.); sothali (Hin.); *lamana* (San.); tool sola (Beng.); nahadiya siyambala (Cy.)

Stor. Natur. { Clas. Diadelphia; Ord. Decandria; Fam. Leguminosae.

Pianta che cresce nelle Indie, e di cui all'Indostan si adoperano le foglie verdi-bleu, pennate, in decozione contro l' idropisia.

AESCULUS

Aesculus Hippocastanum. L.

Ippocastano.

Castagno d' India, o cavallina. Rosscastanie (Ger.); marronier d' Inde (Gal.); horse chesnat (Ang.); hestekastanier (D.); esculo, castania de caballa (Hisp.); paardenkactanie (Bel.); kastan. owdzikich (Pol.); haestkastanie (Suec).

(am. ams. b. ba. bel. bor. bor. 4. br. d. du. fer. ful. gal. gen. han. hass. p. li. o. pol. r. sax. suec. wir. würz. br. c. fi. g. m. sp.)

Stor. Natur. { Clas. Heptandria; Ord. Monogynia; Fam. Acerideae Jus.

Albero originario dell'Asia. *La Fig. Schkhr. t.* 102. *Lam.* 111. *t.* 273. *Hayne* 1. *t.* 42. *Düss. off. Pfl. V. t.* 11. *Nouo. Duh.* 11. 13. 14.)

Si adoperano la corteccia ed i semi.

La corteccia (*Cortex Hippocastani, s. Castaneae equinae*) è leggera, della densità di una a tre linee, fragile, grigia, o d' un bruno rossastro di fuori, gialla, pallida o ferruginosa di dentro. Essa ha un odore leggermente aromatico, ed un sapore astringentissimo, un poco amaro non disaggradevole.

È un astringente molto energico, il quale si è altresì consigliato

contro le febbri intermittenti. Vari autori per altro, ed il sig. Zulatti in Italia ne mostrarono l'inefficacia.

Dose: La polvere da due a quattro scrupoli, di tre in tre ore, finochè se ne abbia consumato un' oncia e mezza durante l'apiressia.

I semi *(semina Hippocastani, s. castaneae equinae)*, hanno il volume, la forma e l'apparenza d' una bella castagna, ma un sapore amaro e disaggradevole. Essi contengono molto amido. Sono stati, torrefatti, vantati nelle emorragie uterine dette atoniche. A questo effetto, se ne fa bollire un' oncia e mezza polverizzati in sei once d' acqua, sino alla rimanenza di tre once, le quali il malato prende in due volte, prima e dopo il pranzo.

Zanichelli credette di trovare analogia di composizione fra la corteccia d' ippocastano e la china, il che senza dubbio concorse a riputarla febbrifuga; ma il signor *Henry* ha dimostrato non esservi alcuna pronunciata analogia. Si possono vedere le analisi sopra di essa di *Vauquelin* negli *Annales de Chimie* Tom. LXXXII-III, e di *Planche* nel *Bullet. de Pharm.* 1,35. Dalle ricerche poi dei sigg. *Pelletier* e *Caventou* risulta avere la corteccia d' ippocastano una composizione chimica presso a poco simile a quella della corteccia di salice, cioè una materia astringente rossastra, un'olio verdastro, una materia colorante gialla, un acido, della gomma, della parte legnosa, nulla d' alcali, nè d' amido. Il sig. *Canzoneri* però, di Palermo, vi ha scoperto una nuova base salificabile che chiamò *Esculina*. Questa sostanza che si può altresì ricavare dai semi, t presenta sotto forma di una mass solida, di color fulvo, di sapor dolciastro, indi piccante, solubile nell' alcool e nell' etere, e negl acidi acetico e solforico allungat con acqua. Ecco il modo di otte nerla secondo il sig. *Canzoner* Si riducono in polvere cinque lib bre di marroni d'india ben secchi si fanno bollire in ottanta libbr di acqua divenuta acida per mezz dell' acido solforico, ed il residu si mette di nuovo a bollire in un quantità di acqua pari alla prima ed ugualmente acida. Le decozio ni essendo diventate fredde, s spargono in più volte ed in piccol quantità di calce in polvere, ri muovendole continuamente pe favoreggiare l' azione. Dopo u lungo mescolamento, il liquid di già quasi fatto alcalino comin cia ad intorbidarsi, ed a presentar i caratteri seguenti. La decozione che, in principio era di un brun terreo, si carica davvantaggio e incomincia ad abbandonare u precipitato in fiocchi. Il suo color dippoi passa al giallo carico, e fi nisce arrestandosi al colore giall cedrone. Si cessa allora di mettere la calce e di muovere. Il miscu glio è lasciato a sè stesso, e l' acqua che si trova allo stato superiore, ripiglia la primiera sua trasparenza. Dopo aver filtrato per separare il deposito, quest' ultimo è lavato con una piccola quantità d' acqua fredda, ed è messo a sgocciolare. In seguito lo si fa essicare, e dopo averlo ridotto in polvere, esso viene esposto di nuovo all'aria libera come la prima volta, e per alcuni giorni, allo scopo di favoreggiare l' azione dell' acido carbonico su la calce.

In questo stato lo si fa digerire in trenta libbre di alcool a 40 gradi, ad un calore di 60° per mezz' ora circa; e perchè la quantità del prodotto da ottenersi sia più grande, la stessa operazione debb' essere ripetuta con quantità uguali di alcool, osservando sempre lo stesso metodo. I liquori sono dappoi uniti e filtrati, e per mezzo della distillazione a bagno maria si ricava il più possibile di alcool impiegato. Il residuo che tiene in soluzione il nuovo prodotto è travasato. Si mette a svaporare sino a siccità con il calore del bagno maria, e dopo quest'operazione si ottiene l'esculina, la quale presenta i caratteri sovraccennati. (*Gior. farm. chimica* vol. I.)

Guibourt osserva che il sig. *Canzoneri* ha chiamato esculina il prodotto dell' evaporazione fino a secchezza dell'alcool che ha servito a lavare il precipitato calcare; egli è a buon dritto permesso di credere che questo prodotto non è esculina pura, e che i caratteri ch' esso ha assegnati a questa sostanza dovranno provare molte modificazioni. Pare poi dimostrato da *Chereau* e *Robiquet* essere falsa l' esistenza di questo alcali. Molti chimici francesi null'altro la ritengono che una specie di estratto contenente del solfato di calce. (*Journ. de Pharm. IX, XI.*)

FAECULA FRUCTUS HIPPOCASTANI.

Fecola d' Ippocastano. (gal.)

R. Seminum hippocastani quantum placet.

Separata pellicula reliquum rasum sacco linteo immissum prelo subjice, tum succum, pauxillum aquae addendo sepone, decantha liquorem limpidum, sedimentum blando calore sicca et in pulverem redige.

PULVIS CHINAE FACTITIUS.

Polvere di china artificiale. (b* hus.)

R. Corticis Hippocastani.
—— Salicis singulorum unciam dimidiam,
Radicis gentianae
—— Calami aromatici
—— Caryophyllatae singulorum drachmas duas.

Misce; fiat pulvis subtilissimus.

Hufeland assicura che questa polvere rimpiazza perfettamente la china, tre volte sovra quattro.

DECOCTUM CHINAE FACTITIUM.

Decozione di china artificiale. (sp.)

R. Corticis salicis
——— Hippocastani singulorum unciam dimidiam,
Radicis calami aromatici
—— Caryophillatae singulorum drachmas duas,
Aquae uncias sedecim.

Coque ad unciarum octo remanentiam.

ELECTUARIUM FEBRIFUGUM.

Elettuario febbrifugo. (ful.)

R. Corticis hippocastani
Salis ammoniaci drachmam unam,

Syrupi chamomillae
uncias quatuor,
Rob juniperi unciam unam.

Misce. — Dose, tre fino a sei dramme.

PULVIS MANUALIS, COSMETICUS.

Polvere cosmetica. (b.ª)

R. Farinae seminum hippocastani uncias sedecim,
Amygdalarum amararum decorticarum
uncias duodecim,
Radicis iridis florentinae
unciam unam,
Kali subcarbonici
drachmas duas,
Olei bergamotoe
drachmam unam.

Misce.

EXTRACT. AQUOSUM HIPPOCASTANI.

Estratto acquoso d' ippocastano.

(a. br. d. li. r. sax. vm.)

R. Corticis hippocastani
partem unam,
Aquae communis partes sex.

Cocta et colata ad aptam spissitudinem evaporent (r.)

R. Corticis hippocastani
libram unam,
Aquae fontanae libras sex.

Stet in digestione loco calido per dies quatuor, tum leviter cocto et exprimendo cola, colatura ad extracti consistentiam evaporet. (br.)

li. Corticis unam libram et aquae octo praescribit.

R. Corticis pulveratis hippocastani quantum placet.

Admisce aquam, restituendo quantum absorbetur et sic per horas viginti quatuor continua, tum addendo aquae partes decem ad duodecim bulliat vase tecto per horae quadrantem, cola per sacculum et sepositum decantha, quod agitando semper pistillo ligneo evaporet. (vm.)

R. Corticis hippocastani
partem unam,
Aquae bullientis partes octo.

Bulliat leviter per horae quadrantem et cum expressione coletur; residuum coque aquae partibus quatuor et cola; liquores ambos commixtos sepone per tempus sufficiens, quo facto decanthati blando calore ad extracti spissitudinem evaporent. (d.)

a. Corticem iterata et successiva ebullitione penitus extrahere et liquores commixtos et decantatos in balneo aquae evaporare jubet.

sax. etiam saepius et successive ebullire, sed pro quoque ebullitione corticis partem unam cum aquae decem adhibere praescribit.

Dose: sei fino a quindici grani.

EXTRACTUM HIPPOCASTANI SPIRITUOSUM.

Estratto d'ippocastano alcoolico. (ful.)

R. Corticis hippocastani
libram unam,
Spiritus vini libras sex.

Digere blando calore per aliquot dies, tum expressum, et colatum evaporet ad mellis consistentiam; coque residuum tincturae aquae libris tribus, quod ad eamdem spissitudinem evapo-

ret, commisce dein utrumque residuum et ad extracti consistentiam redige.

ELIXIR EXTRACTI HIPPOCASTANI.

Elixir febrifugum.

Elisire febbrifugo. (au.)

R. Extracti corticis hippocastani drachmam unam,
Aquae cinnamomi unciam unam.

Dose: sessanta gocce ogni tre ore. Indicato da *Reil.*

POTIO AMARA ANTIFEBRILIS.

Pozione febbrifuga. (b.)

R. Decocti amari uncias sex,
Extracti hippocastani unciam dimidiam,
Laudani liquidi sydenhami guttas viginti.

Da prendersi in due volte.

DECOCTUM CORTICIS HIPPOCASTANI S. FEBRIFUGUM SIMPLEX.

Decotto di cortec. d' ippocastano. (b.* sw.)

R. Corticis hippocastani unciam unam cum dimidia,
Aquae fontanae uncias triginta.

Coque ad colaturam unciarum decem, sub fine addendo

Radicis liquiritiae drachmam unam.

Cola. (b.*)

R. Corticis hippocastani uncias quatuor,
Aquae libras duas.

Coque, quod repetatur semel cum aquae eadem copia, utrumque liquorem bullientem cola, et evaporatione ad libram unam redige, addendo

Sacchari albi unciam unam.

Dissolve (sw.)

Astringente, tonico, febbrifugo, e vantato contro le febbri intermittenti.

Dose: un bicchiero ogni due ore, cui può aggiungersi all'occorrenza una dramma o due di etere.

AETHERA.

Eteri.

Sotto questa denominazione nel linguaggio chimico-farmaceutico s' intende un prodotto liquido ot. tenuto mediante il processo della distillazione e che risulta dalla azione di alcuni acidi sopra l' alcool.

Varii sono gli acidi che possono eterizzare l'alcool, e tutti, benchè si adopera lo stesso metodo agiscono sull' alcool in una maniera differente, per cui gli eteri non sono tutti della medesima natura, ma fra loro diversificano sì per caratteri fisici che chimici.

La teoria de' cambiamenti che soffrono l' alcool e gli acidi nella eterificazione è diversa. Macquer riguardava l' etere come alcool deacquificato. Van-Mons e Chaptal lo volevano una combinazione di alcool coll' ossigeno. Brugnatelli opina che l' alcool nell' eterificazione si decarbonizza e si termossigena. Non riguarda possibile che l' alcool si possa eterizzare e senza l' intervento degli acidi solforico, nitrico ed idroclorico, per

cui molti composti che ritengonsi eteri, egli non gli ha in conto che di tanti miscugli dell' alcool con l' acido che s' impiega.

Thenard ed altri chimici francesi adottarono l' idea che allorquando si mescola l' alcool a diversi acidi, questi possono agire su quello in tre diverse maniere. 1.° Alcuni tolgono all' alcool dell' idrogeno nelle proporzioni necessarie per produrre dell'acqua, ma essi non si combinano con lui. 2.° Alcuni altri trasformano l' alcool in idrogeno bicarbonato e si combinano con lui. 3.° Finalmente altri si combinano con l'alcool senza provare, nè produrre decomposizione sensibile. Dal che risulta, che ora l' etere sarà composto d' idrogeno, d' ossigeno e di carbonio; ora d' idrogeno bicarbonato o percarbonato e dell' acido impiegato; ora dell'acido impiegato per far l' etere e di alcool. Sotto queste tre categorie si comprendono tutti gli eteri. La prima comprende quegli eteri, che dopo la loro rettificazione non presentano alcuna traccia d'acido e che sono il prodotto dell'azione dell'alcool su di un acido avidissimo d' acqua e poco volatile, allorchè è unito all'acqua od all'alcoole. Sono questi eteri bensì formati de' medesimi principii dell'alcool, cioè d'idrogeno d'ossigeno e di carbonio, ma contengono più di quest' ultimo principio che de' primi due. Essi possono dunque considerarsi come alcool, nel quale esista la minor quantità d' acqua possibile. Da Ampere e Chevreul furono compresi sotto la denominazione comune di *Eteri idratici*, ed a questa categoria appartengono gli eteri solforico, fosforico, arsenico, fluoborico. Dai calcoli di Gay-Lussac risulta che uno di questi eteri idratici, quale si è il solforico, si compone di due volumi di gaz idrogeno percarbonato e di un volume di vapore d' acqua, la qual composizione confrontata con quella dell' alcool che da numerose analisi risulta de' due volumi di gaz idrogeno percarbonato e di due volumi di vapore d' acqua, dà per conseguenza, che per convertir l' alcool in etere, bisogna toglierli la metà dell' acqua che esso contiene. La seconda categoria rinchiude gli eteri formati dalla combinazione dell' idrogeno bi o percarbonato coll'acido impiegato ad ottenerlo. Appartengono a questa sezione l' etere idroclorico e l' etere idroiodico, al quale Thenard vorrebbe aggiungere l' idro percarburò di cloro. Colin, Robiquet, e Thenard hanno ottenuto dalle loro analisi sull' etere idroclorico i medesimi risultamenti, cioè che questo devesi considerare come formato da un volume di gaz idroclorico, e da un volume di gaz idrogeno percarbonato condensati in un solo. La terza categoria comprende gli eteri composti d' alcool e di acido. Se ne conoscono sette: il nitrico o nitroso, l' acetico, il benzoico, l' ossalico, il citrico, il tartarico ed il gallico. Analizzati questi eteri si sono trovati, come si è detto, composti di alcoole e dell' acido che si è adoperato.

Qui cadrebbe in acconcio di presentare l' estratto di alcune pregevoli memorie scritte da Damas, Boullay, Serrulas ed altri che ci presentarono esatti lavori tanto sulla composizione degli

eteri semplici che dei composti, noi non avremmo trascurato di porne sott' occhio de' nostri letori le principali conseguenze, se avessimo giudicato potere essere utili al Farmacista quanto lo saranno di certo al chimico. Esse sono inserite nei num. 1 e 3 dell'anno 1828 del *Jour. de Pharmacie*, e nel num. 11 dello stesso anno del *Journal de Chimie medicale*, ecc. (*Dizion. de Medic.*)

AETHER ACETICUS.

Etere acetico, Etere acetoso.

Alcool d' ossiacetico.

Naphta aceti; Essigäther, Essigapta (Ger.): ether acetique, acéteux (Gal.)

(a. au. bel. bor. bor.4 d. fen. r. ful. gal. han. hass. hassp. his. i. o. pol. r. sax. suec. wir. würr. r. fi. sw. vm.)

R. Acidi acetici concentrati partes quinque,
Alcoholis partes sex.

Mixta calefac leviter per diei artem dimidiam, tum destilla, cohoba productum super resiuo; agita liquorem prodeuntem um floribus zinci, donec nihil orum amplius dissolvitur; separa deinde alcoholem et aquam pe calcariae muriaticae et aether ecanthatum rectifica. (vm.)

ful. et gal. partes aequales acii acetici (10°) et alcoholis (40 radi) et quaternas producti cobationes successivas super resiuo, tum liquorem cum kali subarbonico commiscere et novam estillationem praescribunt.

br. Acidi et alcoholis partes aequales et unam destillationem adhibent.

r. et würr. Acidi et alcoholis partes aequales, unam post reactionem frigidam plurium dierum destillationem, et mixturae aetheris purificationem cum liquore kali carbonici.

R. Alcoholis (40°)
partes ter mille,
Acidi acetici (10°)
partes bis mille,
—— sulphurici (66°)
partes sexcentas et viginti quatuor.

Alcohole et acido acetico in retorta vitrea mixtis adde acidum sulphuricum, quo facto quater mille liquoris partes destillent, quem cum kali subcarbonici parva copia pulsatum repone et decantha, tum destillent ter mille partes aetheris 23° et densitatem 0,917 habentis. (fer. gal.)

fi. Alcoholis (55°) partes centum, acidi acetici concentrati partes sexaginta, acidi sulphurici concentrati partes septemdecim, kali caustici fusi partem duodecim. In phiala vitrea alcohole cum acido sulphurico unito et liquore refrigerato adde acidum aceticum; apparatu Woulfiano, cujus lagenae aquae partem continent parato, infunde mixturam per tubulum retortae et in balneo arenae auctissimo igne destillationem institue. Tertia bis parte totius elicita, ignis extinguatur, quem liquorem una cum kali caustico in vase vitreo smiri obtucto agita, et post horam dimidiam infundibuli vitrei ope aetherem separa.

B. Kali acetici
Alcoholis (38°) singulorum unciam quindecim,
Acidi sulphurici (66°) uncias decem.

Destillet ad siccum et rectificetur super igne blando cum acidi sulphurici parte quinta. Aether 24° habeat. (an.)

b. et bel. Kali acetici uncias sedecim, eamdem alcoholis copiam, acidi sulphurici uncias sex et productum aqua calcariae lavare praescribunt.

hass. Kali acetici et acidi sulphurici libram dimidiam, alcoholis uncias decem, lotionem producti cum quarta dissolutionis kali aquosae parte et rectificationem ad blandum calorem.

li. et wir. Alcoholis uncias quatuor, duas acidi sulphurici, quatuor kali acetici, et lotionem producti cum oleo tartari per deliquium.

o. Kali acetici libram unam, acidi sulphurici libram dimidiam, alcoholis uncias decem et productum cum solutione kali aquosa lavare.

suec. Kali acetici partes centum, acidi sulphurici quinquaginta quatuor, alcoholis octoginta duas, et lotionem producti cum solutione calcariae muriaticae concentrata.

vm. Kali acetici sicci partes novem, alcoholis sex, acidi sulphurici quinque.

sw. Kali uncias octo, acidi tres et sex alcoholis.

R. Acidi sulphurici partes sex,
Alcoholis (rectificatissimi) partes decem,
Natri acetici sicci partes duodecim.

Post duarum dierum frigidam reactionem fiat destillatio ad siccum, productum lava kali caustici parte una triplo aquae soluta. (a. sax.)

vm. Praescribit acidi partes quinque, alcoholis sex, kali acetici septem.

bor. han. et pal. Natri partes duodecim, acidi sex (septem cum dimidia han.) alcoholis decem, liquori ad lenem ignem destillato addere aquae communis partem quartam et liquori kali caustici quantum ad promovendam aetheris separationem requiritur qui blando calore rectificetur.

d. Natri uncias octo, acidi quatuor, alcoholis sex, liquori kali caustici diluti quantum requiritur.

bor. 4 Acidi natri et alcoholis ut antea; liquorem elicitum residuo reaffunde et iterata destillationi subjice, quamdiu aether prodit, liquori adde aquae communis, liquoris kali acetici, singulorum partes aequales quorum utriusque requiritur ad promovendam aetheris separationem, quem blando calore super magnesia usta pulvereque carbonum rectifica.

hassp. Kali acetici libram unam, olei vitrioli nordhusani, alcoholis libram unam in retorta vitrea tubulata arenae imposita, cui excipulum vitreum amplum, aqua frigida vel nive refrigerandum adaptatus est misce, destillent leni igne unciae decem, quas cum liquore kali carbonici dilutione misce ut aether separetur, cui adde calcariae muriaticae quantum ad separandum alcoholem et aquam adhaerentem opus est. Mixta stent, identidem conquassata per plures

dies, quo facto aether, a lixivio salino defusus leni calore rectificetur.

R. Plumbi acetici sicci partes duas,
Alcoholis
Acidi sulphurici singulorum partem unam.

Digesta per horas viginti quatuor destillent, tum producto adde aquae purae partem sextam et destillationem repete. (ba. sw.)

his. praescribit acetatis partes sedecim, acidi sex, alcoholis decem, et post lotionem aqua potassae novam destillationem.

fenn. Acetatis partes quadraginta, alcoholis viginti, acidi quindecim; productum aqua potassae lotum rectificetur calore blandissimo.

fi. Plumbi acetici crystalisati partes sex, alcoholis 35° partes tres cum dimidia, in retorta vitrea super balneo arenae ad siccum destillatis, liquori obtento acidi sulphurici drachmas quinque cum dimidia adde, et nova lenta destillatione tres unciae aetheris elice.

Allorchè s'allunga d'una certa quantità d'alcoole, questo etere piglia il nome di: *Aether aceticus alcoholisatus, Liquor anodynus vegetabilis, Acetum dulcificatum, Spiritus acetico-aethereus.*

Questa composizione si ottiene:

1) *Colla destillazione.*

R. Phlegmatis aetherei in praeparatione aceti destillati primo transeuntis quantum placet.

Destillet saepius ut ab aqua superflua liberetur, tum adde kali sicci donec non amplius liquefiat, quo facto tres residui quadrantes destillent. (r.)

R. Alcoholis partes octodecim,
Natri acetici dilapsi partes octo,
Acidi sulphurici partes septem cum dimidia.

Destillent usque phlegma prodire coeperit. (vm.)

R. Acidi acetici libram unam,
Alcoholis libras duas,
Acidi sulphurici libram dimidiam.

Destillent librae duae, quae aquae ope rectificentur. (sw.*)

R. Aetheris acetici uncias quatuor,
Alcoholis uncias duodecim.

Digere loco frigido per dies octo, tum destillent unciae quindecim. (han.)

2) *Colla semplice mescolanza.*

R. Aetheris acetici unciam unam,
Alcoholis uncias duas.

Misce. (sax. sw.)

sw.* Aetheris unciam unam, et octo alcoholis praescribit.

b.* Aetheris partem unam, alcoholis quatuor.

Osservazioni.

Dilucidazione del processo della farmacopea austriaca per preparar l'etere acetico. In una storta tubulata, posta nel bagno di sabbia s'introducono ott'once di

acetato di soda essicato ad un legger calore, cui vi si sopraversa una mescolanza raffreddata di tre once d' acido solforico concentrato, e del doppio tanto di alcool della gr. sp. 0,830. Con un legger calore si distilla fino a secchezza quasi, ed il liquor distillato si scuote colla quarta parte d'acqua di calce per separare l'etere, il quale vuol essere depurato con un' altra distillazione a bagno di cenere, e quindi conservato in bottiglia di vetro ben chiuso. In questa operazione bisogna osservare:

a) Sebbene non si possa negare che sia possibile di ottenere un'etere acetico puro colla distillazione del zucchero di saturno, nonchè di altri acetati unitamente alla richiesta quantità d' acido solforico e d' alcool e colle dovute precauzioni, e principalmente con una esatta rettificazione sopra il carbonato di soda, tuttavia la Farmacopea austriaca per evitare qualunque possibile contaminazione ha prescelto l' indicato processo.

b) L' acetato di soda debb' essere possibilmente libero da idroclorati, onde s' ottenga l' etere puro, nè devesi riscaldare il medesimo sino ad incipiente decomposizione.

c) Si può mettere la storta in communicazione con tre sino a quattro bottiglie bicolli, delle quali l' ultima rinchiude dell' alcool ed è provveduta del tubo di sicurezza, e tutte poi sono congiunte mediante tubi o branche uguali, e giacenti in un apparecchio refrigeratorio. Oppure si può applicare alla storta il così detto pallone tubulato, il quale si mette in comunicazione pella tubulatura superiore con una bottiglia parimenti bicolle, nella quale v'abbia un poco d' alcool, e per quella disotto piuttosto lunga con altra bottiglia ad una sola apertura, eseguendo del resto l'operazione fino all' indicato punto col mantenere raffreddato il pallone.

d) Egli è d'uopo impiegare l'alcoole sommamente rettificato, altrimenti troppo poca quantità di etere si separa. La mescolanza dell' acido solforico coll' alcoole non deve essere abbandonata lungo tempo a se, ma devesi versare sopra l'acetato ed ivi lasciarla per 24 ore. Le commissure si chiudono bene come al solito.

e) La separazione dell' etere dalla quarta o sesta parte dell' acqua di calce aggiunta, si opera mediante un imbuto separatorio superiormente bene coperto.

f) La rettificazione egualmente debb'essere condotta ad un calore leggero, cambiando recipiente verso il fine perchè l'ultima porzione è meno pura. La conservazione è quella stessa che per l' etere solforico.

L' etiologia di questa operazione è totalmente diversa da quella dell' etere solforico. Qui l' acido solforico si combina colla soda, e si separa l'acido acetico, il quale in istato gasoso giunge in contatto coll'alcool ch' è pur in procinto di vaporizzarsi; dalla loro combinazione ne ha origine l'etere acetico, che consta perciò di acido acetico e d' alcool. Tal natura gli si dà, dal non generarsi d' altronde niun prodotto accessorio, e perchè distillato colla potassa caustica produce acetato di potassa e d'alcool. Se poi si aggiunga più acido solforico che non faccia alla formazione

del solfato di soda, allora si produce anche dell' etere solforico; perciò oltre dell'etere acetico trapassa, secondo le circostanze, dell' acido acetico libero, dell' alcool e più o meno d' acqua, non che etere ordinario, i quali vengono separati coll'acqua di calce (di cui però non devesene usare grande quantità) ed appresso colla rettificazione. *(Ehrmann's Handbuch der Pharm. Bd.* 11. §. 4. 81.)

Sulla formazione di quest' etere vedi anche *Giorn. farm. chimica* Vol. XI. pag. 159.

Il processo di Pelletier per ottenere l'etere acetico consiste nel sottomettere alla distillazione un miscuglio a parti uguali in peso d'alcool e d' acido acetico concentrati, fino a che il residuo rimasto nella storta abbia acquistato una consistenza semifluida ed un color bruno; nel coobare tre o quattro volte il prodotto sopra il suo residuo, nel metterlo in contatto con del sotto carbonato di potassa per disbarazzarlo dall' acido sovrabbondante che può contenere; finalmente nel lasciarlo riposare, nel decantarlo e distillarlo di nuovo ad una mitissima temperatura.

Questo processo è quasi del tutto abbandonato di presente per le molte manipolazioni che richiede, per la grande quantità d' acido che occorre e per la considerevole perdita di etere che accagiona.

Il processo di *Thénard* accolto in varie farmacopee si eseguisce dettagliatamente come segue: Si prendono tre chilogrammi d' alcoole a 40 gradi, due chilogrammi d'acido acetico a 10° ,625 grammi (una libbra e quattr'once) d'acido solforico a 66°. In una storta di vetro s' introduce l' alcool, vi si sopraversa l' acido acetico in varie volte e sempre agitando. Il miscuglio si riscalda. Si aggiunge in secondo luogo e sempre a piccole porzioni l' acido solforico; s' agita di nuovo onde mettere in contatto le molecole dei tre liquidi. Si aumenta sensibilmente la temperatura. La storta si colloca nel bagno di sabbia, od a fuoco nudo sopra una graticola di ferro ricurvata, vi si adatta una allunga rigonfiata la quale si porta in un pallone tubulato, che s' inviluppa in lini bagnati ed il quale sopporta un lungo tubo sfilato destinato allo sviluppamento del vapore. Si scalda la storta per gradi, in modo che il miscuglio entri in ebollizione, la si intrattiene sinochè abbiansi ottenuto quattro chilogrammi di prodotto distillato. A questa epoca l' operazione è terminata. Il prodotto è etere mescolato d'acqua, d' alcool e d' acido acetico. Per averlo perfettamente puro bisogna rettificarlo. A questo effetto lo si mette in contatto per alcune ore con 30 grammi di sottocarbonato di potassa avendo cura d'agitare di tempo in tempo la bottiglia. Si formano due strati: uno inferiore, tenuissimo che consta di acetato di potassa in soluzione nell' acqua e nell' alcool; l' altro superiore densissimo ch' è l' etere puro. La mercè di un imbuto a lungo tubo si separa l' etere, e lo si sottomette nel medesimo apparecchio pulito ad una nuova distillazione. Se ne traggono circa tre chilogrammi a 23° Baumé. Per altri particolari vedasi il *Giorn. di farm. chimica* Vol. I. pag. 551.

In questa operazione l'acido solforico non fa che togliere dell' acqua all'alcoole, non solo come noi

lo abbiam sinora creduto, conducendolo allo stato d'alcoole assoluto (*Journ. de Pharm.* T. III. p. 421), ma anche secondo *Dumas* e *Boullay* figlio, convertendolo in etere solforico che si combina all' acido acetico anidro per costituire l'etere acetico. (*Journal de Pharm.* Tom. XIV. p. 1). Nel tempo della distillazione non si sviluppa alcun gas. Senza l'acido solforico, passerebbe dapprima l'alcool come più volatile dell' acido acetico, e non potrebbesi ottenere intera la combinazione di questi due corpi se non ricoobando molte volte il prodotto.

Il processo dei sigg. *Laplanche* e *Martin* adottato da *Ba.* e *Sw.* sembra preferibile al precedente in ciò che fornisce un etere più soave con maggiore economia. Si prendono due chilogrammi e mezzo d' acetato di piombo, un chilogramma d' acido solforico concentrato ed un chilogramma d'alcoole a 38.° S' introduce l'acetato rotto, non polverizzato nella storta, e vi si versa sopra il miscuglio d'alcool e d' acido solforico. Alla storta si connette una allunga ed un pallone, e si distilla sinchè abbiasi ottenuto un prodotto eguale ai quattro quinti dell' alcool adoperato. S' agita in seguito questo etere con del sottocarbonato di potassa, e per una nuova distillazione lo si conduce ad una purezza perfetta.

L'acido solforico in questo processo come nel precedente, non eterifica punto l' alcoole, ma lo concentra di vantaggio togliendogli una porzione d' acqua. Di più, esso si porta sull' ossido di piombo, se lo appropria, e mette in libertà l'acido acetico, il quale scontrando l' alcoole vi si unisce intimamente per formare l' etere.

Per prevenire l' acidificazione dell' etere acetico rettificato solamente sopra la potassa carbonata, il sig. Planche non ha trovato mezzo migliore del seguente: si prendono per ogni libbra di etere acetico, due once di cloruro di calce; si lascia agire a freddo per 12 ore queste due sostanze in una storta, poscia si distilla ad un fuoco moderato per ritirare i quattro quinti d' eccellente etere acetico. (*Bulletin de Pharm. novembre* 1809).

Proprietà. L' etere acetico è un liquido trasparente, incoloro, di un odore aggradevolissimo, che tiene il mezzo fra quello dell'etere solforico e quello dell'etere acetico. È più pesante dell' alcoole, ma è anche più volatile: brucia con fiamma bianco-giallognola allungata, generando dell'acido acetico, dell' acido carbonico e dell'acqua. S' unisce in tutte le proporzioni all' alcoole, e si discioglie in cinque o sei volte il suo peso d'acqua. Quand' è sciolto nell' alcool, una quantità anche considerevole d'acqua non lo separa che in parte: il che lo fa distinguere dal miscuglio d' etere solforico e d' acido acetico che qualche volta gli si sostituisce. Avvi un altro mezzo per riconoscere la frode, ed è di sperimentare l' etere colla tintura di tornasole o coi carbonati alcalini: esso arrossa la prima e fa effervescenza coi secondi, dove l' etere acetico puro è senza azione sovra questi corpi. Esso discioglie molte sostanze vegetabili ed animali, la canfora, le resine, gli oli volatili, la più parte de' corpi grassi, il principio attivo delle cantaridi, ec.

Avviene talvolta ch'esala un odo-

re empireumatico, disgustoso, che è dovuto all' essersi adoperato un acido pirolegnoso non interamente depurato, ovvero un alcool di cereali o di pomi di terra, male rettificato. Cotesto odore, ch'è indizio manifesto di una preparazione inesatta, deve escludere per gli usi medicinali l'etere che n' è impregnato. Esso non deve contenere acido solforico, e per provarlo, lo si scioglie nell' acqua e lo si mette in contatto colla metà del suo peso di potassa caustica. Pervenendo poi alla distillazione siffatto miscuglio, traesi l' alcoole ed ottiensi per residuo dell' acetato di potassa. Quest' opinione venne tuttavia combattuta dai sigg. *Dumas* e *Boullay* figlio, i quali pensano che l'etere acetico sia etere idratico combinato ad etere acetico.

L'etere acetico è composto unicamente d'alcool e d'etere acetico, un'atomo per sorte, quindi è rappresentato dalla formola chimica

$C_4 H^5 O + \overline{A}$, ed il peso del suo atomo sarà = 88.

Uso. L' etere acetico ha le medesime proprietà degli eteri che seguono, ma è poco usato. È stato qualche volta adoperato in frizioni nei dolori rumatismali.

AETHEROLATURUM SCILLAE.

Eterolaturo di squilla.

R. Aetheris acetici partes octo,
Scillae marit. pulv. partem unam.
f. s. a.

AETHEROLATURUM CASTOREI.

Eterolaturo di castoreo.

R. Aetheris acetici partes septem,
Castorei pulv. partem unam.
f. s. a.

MIXTURA ANTISPASMODICA SIMPLEX.

Potio antispasmodica.

Pozione antispasmodica. (b.* sw.)

R. Liquori anodyni vegetabilis drachmam unam,
Aquae mentae piperitae uncias sex,
Aquae melissae compositae,
Syrupi papaveris singulorum unciam unam.

Misce. Dose: mezza cucchiajata od una ogni ora.

R. Liquoris anodyni vegetabilis,
Tincturae castorei, singulorum unciam dimidiam,
Olei essentialis valerianae,
Laudani liquidi sydenhami, singulorum drachmam dimidiam.

Misce. (b.*)

Dose: trenta gocce.

Si è preconizzata quest' ultima formola nella cardialgia isterica.

AETHER MURIATICUS.

Etere idroclorico.

Spiritus muriatico aethereus, s. Salis dulcis, Aether hydroclo-ricus, Salzäther, versüsster Salzgeist.

(an. b. ba. bel. bor. bor.4 br. d. fenn. ful. gal. gen. han. hass. hassp. his. li. o. pal. pol. r. sax. wir. wür. br. ca. fi. sp. sw. vm.)

R. Acidi muriatici (25°)
Alcoholis (40°) singulorum partes aequales.

Commixta in retortam vitream immitte communicantem cum apparatu Woulfiano, cujus prima lagena continet aquae 12 aut 15° reliquae autem glacie circumdatae vacuae; aether lenta destillatione in lagena secunda confluens servetur. Habeat 16° et densitatem, 0,900,6. (gal. ca.)

wür. Destillare partem unam acidi cum duodecim alcoholis et cohobare quinquies productum super residuo.

br. et wir. Destillare acidi partem unam cum duodecim alcoholis et saepius cohobare.

his. Destillare mixturam ex acidi parte una, et duabus alcoholis.

an. gen. et pal. Destillare acidi partem unam cum alcoholis tribus.

sp. Destillare mixturam ex acidi partibus octo et sex alcoholis.

R. Mangani oxydati
unciam unam cum dimidia,
Alcoholis
libram unam cum dimidia,
Acidi muriatici
uncias quatuor et dimidiam

Destillet lente libra una; residuo deinde infunde

Alcoholis libram unam,
Acidi sulphurici
drachmas duas,

nova destillatione uncias novem elice et cum praecedente producto commisce. (ful. li.)

r. Lentam destillationem partis unius cum dimidia oxydi, acidi muriatici quinque et trium alcoholis.

R. Acidi muriatici partes duas,
Alcoholis rectificati
partes sex,
Acidi sulphurici partes duas.

Destillent igne pedetentim auc-to librae sex, tum productum rectificatione ad dimidium redige.

R. Salis culinaris decrepitati
uncias octo,
Mangani oxydati nativi
unciam unam.

In retortam ingesti superfunde

Acidi sulphurici
uncias quatuor.

Destillet lente tertia bis circiter pars. (b)

, bel. Salis partes octo, oxydi tres, acidi sex et alcoholis viginti quatuor prescribit.

ba. Salis octo, oxydi tres, acidi sex, et alcoholis viginti.

sax. Salis octo, oxydi tres, acidi sex et viginti tres alcoholis.

bor. d. fenn. han. o. pol. Salis

octo, oxydi tres, acidi sex et viginti quatuor alcoholis; eliciantur unciae triginta sex, quae (han. hassp.) supra cineres clavellatos depuratos uncias duas rectificentur, (bor.4) si acidum aut maganum muriaticum adfuerit destillatum supra magnesiae ustae unciam unam rectifica.

hass. Salis octo, oxydi et acidi singulorum quatuor, et alcoholis viginti quatuor.

wir. Salis quatuor, oxydi duas, acidi tres et alcoholis duodecim.

R. Salis culinaris
Alcoholis singulorum
partes quinque cum dimidia,
Acidi sulphurici
partes quinque.

Destillent lente, lapsis viginti quatuor horis e retorta communicante cum recipiente, quem lagena alcoholis partes cum dimidia continens sequitur, ad siccum; liquores recipientis et lagenae conjunctos rectifica donec acidum transire coeperit; producto floribus zinci saturato nova fiat destillatio; liquori admisce calcariae muriaticae quantum sufficit ut aether supernatet (vm.)

vm. Praeterea miscere jubet alcoholis partes quinque cum eadem acidi sulphurici copia: post horas viginti quatuor, salis pulverati partes quinque cum dimidia, tum horis aliis viginti quatuor lapsis, alcoholis partes quinque addere, destillatione ad siccum peracta rectificare, productum floribus zinci saturare et denuo volumen dimidium aquae addendo rectificare.

fer. Mixturam e partibus quatuor salis, duabus et sex acidi sulphurici concentrati destillare et productum supra uncias duas marmoris contusi et magnesiae rectificare.

fi. Salis marini decrepitati libras quatuor, alcoholis 35° tres cum dimidia, acidi sulphurici sex. Apparato Woulfiano probe collocato sal in retortam ingere; in lagena recipienti affixa sit alcoholis libra una cum dimidia. Commissuris bene lutatis reliquum alcoholem jam antea cum acido mixtum per tubulum retortae immitte, quo refrigerato destillatio fiat e balneo arenae ad siccum, aether recipientis supra calcariae carbonicae, ut magnesiae uncias duas rectificetur; postquam aether prodire desiit, ignis removeatur, et hujus rectificationis residuo cum alcohole in lagena laterali existente unito, fiat destillatio ad siccum.

R. Kali muriatici (chloratis potassae) uncias decem,
Alcoholis
Acidi sulphurici
singulorum uncias quinque.

Digerentur frigide per horas viginti quatuor, deinde aether supernatans decanthetur. (ca. sw.)

R. Butyri antimonii
partem unam,
Alcoholis partes duas,
Calcariae pulveratae
partem unam.

Octo diebus praeterlapsis super igne blando destillent, (sw.)

V' hanno ancora altri processi per ottenere l' etere idroclorico. Tal è, fra gli altri, quello di *Br.* che consiste nel far passare una cor-

rente di cloro in una bottiglia piena d' alcoole, finchè questo sia eterificato, e nel distillar ad un dolce calore. In tal modo si forma forse dell' etere idroclorico basico o *etere clorurico*.

sw. Prescrive di mescolare insieme una parte di cloro liquido e quattro parti di alcool, e di distillare dolcemente dopo una convenevole digestione.

sw.* Indica sotto il nome di *Aether muriaticus spurius* un prodotto che ottiensi distillando quattro parti d'acido idroclorico, quattro d'etere solforico o fosforico, ed una d'acido solforico.

Allorquando l' etere muriatico si mescola coll' alcool, esso piglia il nome d'etere idroclorico alcoolizzato (*Aether hydrochloricus alcoholisatus*), il quale si ottiene:

1) Colla distillazione facendo passare l'etere gasoso, nell'alcool, sinchè abbiasi raddoppiato il peso di quest' ultimo. Esso segna 32 gradi, e la sua densità è 0,868,5 (gal.)

2) Per semplice mescolanza, aggiungendo quattr' once d'alcool ad un' oncia d'etere liquido (sp.), o tre once d'alcool ad una di etere (fer.)

Molti chimici si occuparono intorno l' etere idroclorico, come Vanmons, Basse, Gehlen, Thenard e Boullay. Noi cercheremo di epilogare le cose più importanti dei loro lavori, i quali sebbene di vecchia data dar possono molta luce sulla preparazione più convenevole di questo etere idroclorico per gli usi medici.

La formazione dell' etere con l' acido idroclorico è operazione che non ha potuto ricevere qualche perfezionamento, se non dopo conosciuta la natura dell' acido muriatico ossigenato, e nella cui teoria la nuova dottrina chimica francese aveva bisogno recare chiarezza. Non deve quindi meravigliare che gli sforzi degli antichi chimici sieno il più delle volte andati a vuoto nella preparazione di questo liquido. In fatti, il radicale supposto dell' acido muriatico semplice, e la combinazione non ossigenata di questo acido, non cedendo l' ossigeno a nessuna sostanza, od unione di sostanze combustibili note, e la eterificazione essendo un effetto dipendente dall' azione di questo principio sullo stato di combinazione idro carbonosa dell'alcoole, l' elaborazione alcoolica d'un etere non potevasi sperare che dallo intervento di questo principio. *Ludolff*, *Baumè* ed altri hanno indarno tentato la confezione dell' etere marino col mezzo dell'acido muriatico ordinario, malgrado lo stato concentrato ed attivo in cui applicarono quest' acido sovra l' alcoole.

Molti autori hanno sperimentati vari muriati metallici ossigenati, ed ottennero successi più o meno concludenti, ma la vera preparazione di quest' etere doveva essere preceduta dalla scoperta dell'acido muriatico ossigenato. Non è possibile che dalla azione dell' acido muriatico ossigenato sull' alcoole, questo liquido non provi, nel rapporto proporzionale de' suoi principii, il cangiamento donde risulta l' etere: ciò infatti è quanto osservarono coloro che misero in pratica i processi di *Scheele* e di *Westrumb*. Si è detto che l' etere è olio, più una certa proporzione

li idrogeno; l' olio è un grasso più questa proporzione ecc. L'etere coll'acido solforico subisce, ma più lentamente, la medesima trasformazione in olio, del pari di quello coll' acido nitrico che la ente pressochè prontamente come l'etere coll' acido muriatico. Non ivvi cosa più agevole a comprendersi della disidrogenazione ad ogni temperatura, operata dall'ossigeno condensato.

Per levarne tutte le difficoltà che si provano nella preparazione dell' etere marino, in un bagno di sabbia leggermente scaldato si pone la storta dell' apparecchio di Wulff, corretto da Lavoisier, e composto soltanto di un pallone e di due boccie; vi si introduce 1,00 di qualsivoglia peso di muriato di soda perfettamente secco; e, nel recipiente e le due bottiglie, si ripartisce altrettanto del medesimo peso di buon alcoole. Dopo avere bene lutate le giunture, e fornita l' ultima boccia di un tubo di sicurezza, si versa sopra il sale nella storta 0,50 d'acido solforico concentrato, e si lascia andare a freddo l' operazione per cinque o sei ore. Dopo si fa un fuoco moderato che si accresce per gradi insino a far venir rosso debolmente il fondo della capsula del bagno. L' acido muriatico, nello stato suo naturale, è gasoso; passa in questo stato e si discioglie nell' alcoole; in questa operazione è utile di far immergere i tubi di comunicazione ad una certa profondezza nell' alcoole, onde il gas provi una condensazione che molto contribuisce a farlo assorbire. Questa disposizione dei tubi fa qualche volta, allorchè lo sviluppo è rapido, che l' alcoole passi da una bottiglia nell' altra, nel qual caso si cangia la posizione delle bottiglie in modo che quella che contiene la maggior quantità di liquido comunichi col recipiente. Ben si comprende che questo passaggio dell' alcool da una bottiglia nell' altra, ed anche la sua elevazione ad alcuni centimetri sopra il suo livello, è necessariamente l' effetto di una considerevole compressione provata dal gaz, che reagisce o che da questi è trasmessa al liquido; imperocchè alla spiegazione dei fenomeni di un liquido in movimento, applicando anche il principio generale di meccanica, che le masse e le velocità sono immensamente proporzionali, egli non è men vero che, nel riposo, la forza che solleva e sostiene un liquido al disopra del suo livello non può essere inferiore al peso d' una massa di questo liquido, avendo per altezza la sua elevazione nel tubo, e per base la capacità diametrale interna della boccia, cioè avendo per volume la sua elevazione moltiplicata col suo diametro; ora, questa forza comprimente, onde esercitata sia dal gas, da esso debbe essere provata; e questa compressione, ravvicinando le sue parti, lo dispone a discogliersi nell' alcoole. Questa digressione non parve assolutamente estranea all' oggetto, a motivo delle sue applicazioni numerosa nella pratica della chimica pneumatica.

Quando tutto l' acido muriatico è passato, si riuniscono i liquori delle diverse bottiglie, e si riversano nella storta avendone prima estratto il sale. Essi costituiscono un alcoole muriatico estre-

mamente concentrato; nella storta si aggiungono 0,20 d' ossido di manganese in polvere finissima; nel recipiente e nelle due bottiglie si mette una soluzione di potassa caustica in certa quantità, e si distilla ad un calor moderato e diligentemente condotto.

Si capisce che il liquor alcalino serve ad intrattenere l' acido ossigenato che è in eccesso della formazione dell' etere, e che previene l' azione che oleifica questo liquido. Egli è in ispecie in questa pratica che consiste la parte conservatrice dell' etere al modo di *Van-Mons*. Malgrado questa precauzione, non si può nullameno impedire che una porzione più o meno grande di etere non sia decomposta dall'acido che deve traversare questo liquido per pervenire insino al liquore alcalino; di più, il cloro unito all' alcali, non continua meno ad agire come sostanza ossigenante nel suo stato di muriato; perchè propriamente parlando, l' alcali non neutralizza che l' azione dell' acido, non quella dell' ossigeno. Si allontana del tutto l' ultimo di questi inconvenienti ricevendo l' etere sull' ammoniaca liquida, che è bruciata dall' ossigeno, a misura che ne riceve il contatto; ma cotale manipolazione è accompagnata da troppi danni ond' essere raccomandata; un altro mezzo di separare l' etere dall' acido ossigenato sarebbe di ricevere questo liquido sopra l' acqua, di asportarlo a misura che soprannuota mediante un sifone da pompa, di agitarlo con una soluzione alcalina, e di decantarlo nuovamente sopra l' acqua pura. Si ottiene in seguito tutto l' etere separato dall' acqua per la rettificazione. L'etere, sbarazzato dal suo acido, finalmente misto col doppio del suo volume d' acqua, e rettificato al calore del fornello economico di *Guyton*. Si compone un etere marino con una prima operazione distillando al calore dell' ebollizione un miscuglio d' alcoole e di muriato ossigenato di potassa nella proporzione di 1,00 a 0,25. Non è necessario di raccomandare a coloro che sono abituati, bensì a quelli che ne sono poco in questo genere di lavori di rinfrescare di tanto in tanto durante queste distillazioni il recipiente, facendovi passar sopra una spugna bagnata. (*Ann. de Chim. an.* VIII. t. 34, p. 141 e 282.)

Siccome l' etere muriatico, dice *Thénard*, è naturalmente allo stato di gas, è d' uopo far uso dell' apparato che segue per ottenerlo con qualche facilità. Si pone in una storta, capace di contener soltanto il miscuglio nel suo ventre, parte eguale in volume d' acido muriatico concentratissimo e di alcoole a 36 gradi: si agitano bene onde tutte le loro molecole si trovino in contatto. Ciò fatto, si getta nella storta 7-8 grani al più di sabbia, per evitare i salti che, senza questa precauzione, potrebbonsi produrre nel corso dell' operazione; poi la si colloca al fuoco nudo sopra un fornello ordinario, mediante una graticola di ferro, e gli si adatta un tubo di *Welter*, che va a portarsi in una bottiglia a tre tubulature, doppia in capacità della storta che s' impiega, ed a metà riempita d'acqua a 20 o 25, in maniera che il tubo penetri nell'acqua alla profondezza di 7-8

centimetri ; poscia s' introduce nella seconda tubulatura un tubo diritto di sicurezza; e nella terza, se ne introduce uno viceverso, che va ad immergersi in una vasca sotto bottiglie piene d' acqua al medesimo grado della precedente. Quando è così disposto l' apparecchio, si scalda a poco a poco la storta, e 20 - 25 minuti dopo che il fuoco è applicato, si vede sollevarsi delle bolle dalla parte inferiore del liquido, e soprattutto dalla superficie dei grani di sabbia. Queste bolle tosto si moltiplicano, ed allora ben presto abbondantemente si ottiene del gas etereo; passa in pari tempo dell' acido, dell' alcool e dell' acqua, che però rimangono nella prima boccia. Da 500 gramme d' acido e da un volume eguale d' alcoole, si può ritirare sino a venti ed alcuni litri di gas etereo perfettamente puro, ma se ne potrà ben anche ritirare di più se, quando lo sviluppo del gaz comincia a indebolirsi, mettasi nuovo alcoole col residuo, cioè col liquore acidissimo che riman nella storta, ed il cui volume allora equivale circa a due quinti del miscuglio donde proviene.

L' autore crede ancora che se, col mezzo d' un tubo diritto immergentesi al fondo della storta, e lungo per lo meno sei o sette centimetri, si versasse di quando in quando dell' alcoole caldo in questa, la formazione del gas etereo sarebbe ancora molto più abbondante; perchè si comprende che si volatilizza ad ogni istante più d' alcoole che d' acido muriatico, e che per tal guisa si stabilirebbero fra questi due corpi le proporzioni primitive che convengono più d'ogni altra al successo della operazione. In tutti i casi, la condotta del fuoco è della maggiore importanza; s'egli è troppo debole, non si produce gas etereo; se è troppo forte, non se ne produce che poco. Sol adunque conservando un giusto limite nella applicazione del fuoco, si può perfettamente riuscire. Si dee aver la precauzione di servirsi della medesima acqua per raccogliere il gas, e di adoperarne la meno possibilmente perchè essa lo discioglie in notabile quantità.

Il gas etereo alla pressione di $0,^{m}75$, ed alla temperatura di + gr. diviene liquido. In questo stato se ne può avere in gran copia servendosi d' un apparecchio simile all' indicato; solamente, in luogo di obbligare l' ultimo tubo sotto una boccia piena d'acqua, bisogna farlo andare sino al fondo d' un lungo provino, stretto, ben secco, e contorniato di ghiaccio, che si rinnova a misura che fondesi. Egli è in questo provino che il gas etereo solo arriva e si liquefa intieramente. Questo etere così liquefato è d' una limpidezza rimarchevole, siccome allo stato di gas . . . . . Dopo lunga disamina sui principii componenti l'etere muriatico, Thenard tentò di determinare quanto accade nella sua formazione. Egli è d' opinione che l' alcoole od i suoi elementi disuniti entrino nella composizione dell' etere muriatico. Egli ha fatto inoltre moltissime esperienze a questo proposito. V. *Ann. de Chim.* 1807, t. 61, p. 291 e t. 63, p. 49.

Il sig. Boullay ha fino dal 1809 fatto varie esperienze sull' etere muriatico.

L' etere muriatico ha dato luogo a numerose esperienze, ed ha da gran tempo occupato i chimici. Successivamente si è tentato la distillazione d' un miscuglio di alcoole tanto coll' acido muriatico, che col muriato fumante di stagno. Si è pur presentato uno all' altro, ridotti allo stato di vapori, l' acido muriatico e lo spirito di vino ecc.; ma la meravigliosa volatilità del vero etere muriatico lo ha sottratto per lunga pezza alle ricerche di coloro che si studiarono di usare i più convenevoli processi. L' ipotesi che gli eteri fossero alcoole ossigenato coll' acido destinato a formarli, ha fatto sì che all'acido muriatico semplice si sostituisse l'acido muriatico ossigenato in differenti stati. Questa aggiunta, senza nulla cooperare in favore, ha senza dubbio ritardato il punto in cui questo interessante prodotto doveva essere perfettamente conosciuto. La distillazione simultanea del sale marino, dell' alcool e dell' acido solforico aveva presentato dei risultati molto soddisfacenti; ma esattamente non ancora avevasi verificato qual fosse la influenza sul prodotto d'un acido estraneo, d' altronde appropriatissimo all'eterificazione. Solo dopo il bel lavoro di *Ghelen* sopra questa materia e le interessanti indagini di Thénard e di Boullay si hanno alcune positive cognizioni sulle proprietà fisiche e l' intima natura dell' etere muriatico. I processi indicati insino allora, perchè atti a formarlo, non avevano prodotto che delle mescolanze di alcoole, d' acido libero, e d' un poco d'etere che, mediante spesse reiterate rettificazioni sopra diverse basi, finiva col decomporsi od evaporarsi interamente.

Giusta *Boullay* l' etere muriatico si forma a freddo, più lentamente a vero dire, ma colle medesime circostanze che procura l' azione del calorico; per ottenerlo di tal modo, basta abbandonar per certo tempo dell'alcoole saturato di gas acido muriatico. Questo liquore fumantissimo, sino dal primo istante, non tarda a divenir d' un odore più aggradevole, ed il suo semplice miscuglio coll'acqua basta per separare uno strato abbondante di vero etere dotato di tutte le proprietà indicate. In questo caso non vi ha nè colorazione del miscuglio, nè sviluppo di fluidi elastici.

Il processo che Boullay ha proposto per ottenere l' etere muriatico consiste: 1.° A ricevere in 25 oncie di alcoole rettificatissimo, il gas sviluppato da quattro libbre di sale marino, purificato e disseccato mediante tre libbre di acido solforico concentrato. L' alcoole così carico di acido muriatico gasoso, ne discioglie da 16 - 18 once; sopra 17 - 18 del pesa-acido; è fumante, spande vapori soffocanti di acido muriatico ecc. Essendo introdotto in una storta, 30 gradi di calor bastano per farlo bollire e svilupparne in abbondanza un gas, il quale lavato con una soluzione di sale marino sita nel centro dell'apparecchio, e raccolto in seguito in un pallone contorniato di ghiaccio e di sale, vi si condensa in etere muriatico puro, nella proporzione di un quinto circa dell'alcool impiegato.

Per giungere al fine desiderato, bisogna operare la saturazione dell' alcool col gas acido muriatico,

ed in seguito distillare. Il sig. *Boullay* ha pensato che sarebbe vantaggioso di ridurre queste due operazioni ad una sola, ed in questa vista egli imprese il processo che consiste nel sommettere il muriato di soda disseccato all' azione di un miscuglio d' acido solforico e di alcoole.

Questo mezzo, dietro le cognizioni acquistate sopra l'etere muriatico, poteva offerire il triplo vantaggio della semplicità, della economia e dell' abbondanza del prodotto, presentando l' uno all' altro i componenti dell' etere muriatico in uno stato di secchezza favorevolissima alla loro combinazione. Ma restava a temere la influenza dell' acido solforico sul prodotto etereo di questa operazione. Cercò adunque di assicurarsi se era ridotto solamente a sloggiare l' acido muriatico, per unirsi alla soda, e se, malgrado le proporzioni di sale marino e dell' acido solforico, tali che la decomposizione del sale non potesse essere completa, e che restasse in eccesso nel residuo, il prodotto fosse o no misto d' etere solforico. A questo effetto, egli collocò nel bagno di sabbia una storta tubulata, il cui tubo era obbligato in un pallone, dalla cui tubulatura un tubo incavato si rendeva sotto una campana piena d' acqua. L' apparecchio così disposto, bene lutato ed il pallone contorniato d' un miscuglio refrigerante, s' introdusse nella storta:

Muriato di soda depurato.	2 libbre.
Alcool a 40 gradi Acido solforico a 66 gradi.	di ciascheduno una libbra.

La distillazione essendo stata spinta a secchezza, non è passato sotto la campana che dell'aria dilatata dai vasi. Il prodotto contenuto nel pallone si trovava = in peso all' alcole adoperato, fumava leggermente all' aria, sembrava poco volatile, sebbene d' un odore etereo. L' etere muriatico prodotto da questa operazione sembrava però misto d' etere solforico. La quantità di quest' ultimo parve all' autore nullaostante debolissima per conservare ancora la speranza di ottenere l'etere muriatico puro, modificando il medesimo processo, e sovrattutto diminuendo di molto il calore applicato per la distillazione. A tal fine quindi *Boullay* sottomise le medesime sostanze colle seguenti precauzioni:

1.° Di lasciar le materie in contatto a freddo per 48 ore.

2.° Di trattener il miscuglio al disopra di 90, temperatura alla quale l' etere solforico suolsi formare.

3.° Di non ritirare che 12 oncie di prodotti in luogo di 16.

Questa volta il prodotto fu migliore, ma non presentò i veri caratteri dell' etere muriatico preparato senza intermedio! Queste

osservazioni sono pur applicabili all' etere acetico preparato colla decomposizione degli acetati, e sempre si dovrà dubitare della purità di un etere, per la preparazione del quale si saranno ammessi due acidi differenti.

L' etere muriatico è una delle belle produzioni della chimica; la unione intima de' suoi elementi permette di associarlo a moltissime sostanze. (*Bull. de Pharm.* 1809, t. 1.)

Ecco come procedono i sigg. *Henry* e *Guibourt* per ottenere questo etere idroclorico. S' introducono in un matraccio posto nel bagno di sabbia due chilogrammi di cloruro di sodio calcinato, e 500 grammi d' acqua. Si applica un tubo in forma di S per introdurvi due chilogrammi d' acido solforico concentrato, ed un altro tubo ricurvo che conduce il gas in una boccia tubulata contenente una gramma d' alcool a 40 gradi. Questa bottiglia non deve essere riempita che per due terzi della sua capacità. Si sviluppi l' acido idroclorico coll' ajuto d' un moderato calore, contornando la bottiglia di un miscuglio di ghiaccio e di sale (1) onde condensare l' etere che si forma per la soluzione del gas idroclorico nell' alcool.

Terminata l' operazione, si versa l' alcool acido in una storta tubulata, cui s' applica un tubo

(1) Avviene di sovente nelle operazioni chimiche e soprattutto per la preparazione dell' etere, che si abbia bisogno di produrre un freddo capace di condensare i liquidi più espansibili. Vi si giunge col mezzo di differenti miscugli di sale e d' acqua, o d' acido o di ghiaccio, i quali prontamente liquefacendosi, assorbono una grande quantità di calorico che essi rubano ai corpi circondanti. Le seguenti mescolanze sono quelle che meglio convengono:

1. Parti eguali di nitrato d'ammoniaca e d' acqua, misti istantaneamente, fanno discendere il termometro di + 10 gr. a — 15.

2. Tre parti di solfato di soda cristallizzato, e due parti d' acido nitrico dilungato, lo fanno discendere di + 0, a — 16.

3. Cinque parti di solfato di soda e quattro parti d'acido solforico a 33 gr. producono il medesimo abbassamento di temperatura.

4. Otto parti di solfato di soda e cinque parti d'acido idroclorico fanno abbassare il termometro di + 10 gradi a — 17,77.

5. Parti eguali di neve e di sale marino fanno discendere il termometro di 0 a — 17,77.

6. Tre parti d'idroclorato di calce cristallizzato e polverizzato, e due parti di neve producono un freddo di 27 gradi; 77.

7. Parti eguali di neve e d' acido solforico dilungato, antecedentemente raffreddato a 6. gr., 66 e misti, hanno fatto abbassare il termometro ad alcool a 54 gradi; il termometro a mercurio in questa sperienza non può servire, essendo che questo metallo si congela a 39 gradi.

Di tutti questi miscugli quello che più è in uso nei laboratori consiste nella neve o ghiaccio, questo e sale marino: esso basta per la maggior parte delle preparazioni, nè ha l'inconveniente di corrodere i vasi di metallo come quelli che sono acidi.

Se occorresse produrre il ghiaccio alle preste, si vegga il processo nella nostra *Gazzetta eclettica di farmacia*, num. XV, agosto 1832.

che immerga in una bottiglia che contenga dell' acqua ; da questa bottiglia deve sortire un altro tubo il quale comunichi con un provino lungo e stretto , contorniato d' un miscuglio refrigerante ed in seguito a questo provino vi avrà una seconda simile disposizione.

Si riscalda allora la storta, e si mantiene in ebollizione il liquido quasi sino alla fine. L' etere, l'acqua, l'alcool e l' acido si volatilizzano non combinati ; i tre ultimi si condensano nella bottiglia , e l'etere solo passa nei due provini, dove si condensa totalmente. Versatolo in una bottiglia contenente un poco di magnesia calcinata e raffreddata , s' agita molte volte per 24 ore , si decanta , e si rettifica in una storta munita di una allunga e d' un pallone , il quale immergasi in una mescolanza di ghiaccio e sale.

L' etere idroclorico è formato di volumi eguali d' idrogeno bicarbonato e di gas idroclorico : onde si vede che in questa operazione una porzione dell'acido idroclorico toglie tutta l' acqua all'alcool , e che un' altra porzione si combina all' idrogeno bicarbonato per costituire l'etere; nè altro gas sviluppa.

L' espansibilità dell' etere idroclorico è così grande , che si volatilizza del tutto quando lo si vuole introdurre in alcune preparazioni medicamentose , ed ecco il motivo che agli usi medici , lo si mescola a parte uguale di alcool , ed acquista allora il nome di *etere muriatico alcoolizzato* , nel qual caso però bisogna ricordarsi che due parti di questo liquore corrispondono ad una parte di etere vero.

Per preparare questo etere idroclorico alcoolizzato (*Spiritus muriaticus aethereus*) secondo i dettami dell' illustratore della farmacopea austriaca si opera come segue : Si sottopone alla distillazione un miscuglio di cinque once d' acido idroclorico concentrato , tre once d' alcool rettificatissimo ed un oncia e mezzo d'ossido nero di manganese, e si rettifica il fluido spiritoso ottenuto coll' aggiunta di qualche poco di carbonato di potassa.

Più vantaggiosamente lo si ottiene introducendo in una storta tubulata posta nel bagno di sabbia , un miscuglio di otto once di sale marino e tre once di perossido di manganese , e mettendo con esso in comunicazione un pallone ed una bottiglia bicolle con un tubo alla Velter, e nella quale si trovi dell' alcoole , e versando poscia sul contenuto una mescolanza raffreddata di sei once d' acido solforico concentrato e venti once di alcool della gravità specifica 0,830 . Dopo ciò , passate 24 ore, e tutte le commissure bene lutate , si passa alla distillazione dei $\frac{4}{5}$ circa del fluido ad una temperatura che non superi molto il punto di ebullizione dell'acqua. Il liquore distillato si mesce con $\frac{1}{20}$ di calce, lasciandolo così per qualche tempo in contatto , indi si decanta e torna a distillare fino a secchezza , poi si conserva. (*Ehrmann's Handb. der Pharmacie Bd.* 2° S. 486.)

Lüdersdorff, Morin, Van Mons,

sonosi pur di recente occupati di questo etere, ma i risultamenti loro non interessano tanto la farmacia (1).

Proprietà. L'etere idroclorico è liquido, mobilissimo, senza colore, d'un odore analogo a quello dell'etere solforico mal rettificato. Bolle facilissimamente sulla palma della mano, ed anche sulla lingua vaporizzandosi in un istante, riempiendo la bocca, il naso ed il petto. Calmata questa violenta azione, resta un sapor dolce piacevolissimo. È poi talmente volatile ch' entra in ebollizione alla temperatura di 12 gradi centigradi; per cui si rende assai difficile la conservazione. Un corpo acceso lo infiamma, e brucia con fiamma verde bellissima, producendo acido carbonico, acqua e acido idroclorico. Si scioglie in un volume d'acqua; uguale al proprio; più solubile nell'alcool, da cui però viene separato con l'acqua. La sua composizione viene espressa dalla formola C^4 H4 + ClH. Per conservarlo più che sia possibile, bisogna tenerlo in cantina in bottiglie chiuse a smeriglio, coperte di pelle e voltate ingiù.

Uso. Le proprietà e gli usi dell'etere idroclorico sono quelli stessi dell'etere solforico, ma s'adopra più raramente. Esso ravviva per qualche tempo le funzioni della economia animale, ma usato a lungo e senza misura riduce l'individuo in uno stato di languore, di assopimento e di marasmo.

Dose: da trenta a quaranta gocce.

LINCTUS WEERLHOFFI EX SPIRIT. SAL. DULCI.

Looch anticatarrhale.

Eclegma pel catarro del Werlhoff.

R. Aetheris hydrochlorici alcoholisati drachmam unam,
Syrupi rhoados unciam unam.

Raccomandato da Werlhoff a cucchiajate nel catarro.

AETHER NITRICUS.

Etere nitrico.

Aether nitrosus, Acidum nitrosum, s. Nitricum alcoholisatum, Alcohol nitrico-aethereus, s. Nitricus aethereus, Naphtha nitri, Spiritus nitri dulcis, s. Aetheris nitratus, s. Nitrico-aethereus. *Salpeteräther, versüsster Salpetergeist.*

a. am. ams. an. b. ba. bel. bor. bor.4 br. d. du. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. han. hass. hassp. suec. wir. würt. br. c. fi. ful. sp. sw. vm. his. li. lon. lus. o. pal. pol. sax.

R. Nitri sicci grossiuscule pulverati uncias quatuor,
Acidi sulphurici concentrati uncias duas,
Alcoholi (0,830) libram unam.

Misce sensim acidum et alcoho-

(1) Pharm. Central-Blatt. Bd. 1. S. 420-466-464.

lem et addito mixturae refrigeratae nitro, destillet lentissime e balneo arenae fere ad siccum, tum productum calce viva pulverata pulsatum denuo poene ad siccum destillet. Habeat 0,850 (a. fer.)

du. Mixtis nitri libra una cum dimidia, libra una acidi sulphurici et alcoholis (0,840) unciis novem, productum condensatum in recipiente aqua frigida frigefacto excipere, pulsando cum kali subcarbonico rectificare, et deinde e balneo aquae dimidium destillatione elicere. Densitas, 1,900; — aut ei quod operatione priori peracta, in primo vase remansit, alcoholem ad vapores, quae in recipiente non condensati erant retinendos adhibitum addere, post destillationem in balneo aquae productum cum liquore alcalino, ex lotione aetheris dicti prodeunte commiscere et addito carbonato sicco novam e balneo aquae destillationem instituere. Densitas producti sit, 0,850.

Questo prodotto porta il nome di *Spiritus aethereus nitrosus*, il primo chiamandosi *Aether nitrosus*.

hassp. Nitri depurati libram unam, mixturae refrigeratae acidi sulphurici concentrati unciarum octo et alcoholis rectificatissimi librarum trium in cucurbita vitrea admisceantur; alembico ac excipulo adaptato destillatio instituatur in balneo arenae calore lenissimo fere ad siccum. Spiritus obtentus in vitro semi repleto per hebdomadae saepius, obturamento remoto, agitatus seponatur, tum addita sufficiente quantitate magnesiae ustae denuo ex retorta vitrea ad siccum destillet.

ful. et hass. Commiscent nitri uncias duodecim cum manganii unciis duabus et alcoholis triginta sex, acidique sulphurici unciis sex superfusis lapsis septem ad octo diebus, destillatione peracta, rectificant super parva copia kali subcarbonici.

han. Miscere nitri uncias viginti quatuor cum duodecim acidi sulphurici et alcoholis viginti septem post horas viginti quatuor dimidiam destillare, tum mutato recipiente, destillare uncias octo ad novem, quemque liquorem singillatim cum dimidio ponderis sui aquae calcariae miscere, aetherem tubuli ope separatum octava parte liquori kali caustici eadem copia aquae communis diluti pulsare et super kali subcarbonici parva copia destillare. Densitas sit 0,783.

sw. Quatuor libris residui ex praeparatione aetheris sulphurici remanentis addere alcoholis aequalem copiam et unam libram nitri et totius destillatione peracta, productum rectificare ope aquae suae ipsius copiae aequalis.

Il liquido prende il nome di *Aether sulphurico nitricus*.

sw. Destillare lente sex libras nitri cum tribus libris alcoholis, et aequali acidi sulphurici copia.

c. Digerentur per sex aut octo horas nitri librae duae, alcoholis octarii quinquaginta duo et acidi sulphurici librae sex cum dimidia, tum destillent octarii quadraginta octo.

R. Sacchari pulverati
unciam unam,
Alcoholis
Acidi nitrici fumantis
singulorum uncias tres.

Commisce in retorta tubulata,

cum magno recipiente, qui linteo aqua frigida humefacto tegitur, communicante; destillatio fiat, dum recipiens, simulac vapores rubri e retorta prodeunt mutatur. (br. vm.)

R. Acidi nitrici
uncias quatuor,
Alcoholis 36°
libram unam.

In retortam vitream immissis destillent in balneo arenae unciae duodecim; si saporis est acidi, addita magnesiae carbonicae ad perfectam saturationem quantitati sufficiente denuo destillet (fi.)

R. Acidi nitrici (34°)
Alcoholis (36°)
singulorum partes quinque.

Ingere in retortam, cui adaptatus est tubus ventricosus communicans cum magno recipiente vitreo et cum apparatu quinque aut sex lagenarum, tertiam bis partem solutione aquae marinae aquosa repletarum et in mixturam e sale et glacie immersarum; modice calefac et simulac liquor bullire coeperit, ignem remove; operatione peracta aether ad superficiem aquae salitae condensatus separetur; deinde destillatione calore blandissimo rectificatus et cum aqua, calcisque lacte commixtus ab aqua supernatante separatus loco frigido in lagunculis servetur. Densitas ejus sit 1,800,6 habeat 26 gr. (gal.)

am. lon. et e. Octarios duos, alcoholis cum acidi unciis tribus, commiscere et destillare lente uncias viginti quatuor jubent.

ams. Miscere alcoholis libras tres cum acidi fumantis libra dimidia, destillare libras duas unciasque octo et adjecta aquae libra una, sufficiente quantitate magnesiae calcinatae, nova destillatione libras duas cum dimidia elicere.

an. b. et bel. Duabus libris cum dimidia alcoholis (38 gr.) et una acidi (36 gr.) mixtis destillare libras duas et rectificare supra manganum oxydatum. Aether sit 32° (an.) aut 30 gr. (b. bel.)

ba. Alcoholis partes sex cum una acidi miscere, destillare dodrantem alcoholis, et adjecta calcis parte quadragesima denuo destillare. Pondus spec. 0,840.

br. gen. et lus. Mixtis tribus alcoholis et una acidi partibus diebus octo praeter lapsis destillare.

br. pal. et wir. Miscere alcoholis libram unam cum acidi fumantis uncia una et dimidia et post plurium dierum ad locum frigidum sepositionem destillare.

d. Miscere partes quinque alcoholis cum una acidi, tertiam bis partem destillare, et rectificare supra magnesiam puram.

his. Alcoholis partes duas, unam acidi destillare fere ad siccum et destillando ad siccum rectificare.

ed. Alcoholis partes tres, unam acidi, destillare circiter partes tres.

galm. Alcoholis partem unam destillare cum acidi duabus. Pondus 0,868.

fenn. et suec. Alcoholis partes duas cum acidi parte dimidia miscere, destillare partem unam cum dimidia et rectificare supra magnesiam (suec.) aut supra calcem. (fenn.)

han. o. et pol. Alcoholis libris

duabus cum acidi dimidia mixtis
uncias viginti destillare et supra
magnesiam (o. pol.) aut supra ka-
i subcarbonicum (han.) rectifi-
are.

li. Alcoholis libras duas cum
limidia et acidi dimidiam misce-
e, destillare libram unam, cum
qua calcis pulsare et deinde de-
anthare.

b. bor. bon. 4 et sax. Miscere
lcoholis partes viginti quatuor
um acidi sex, destillare partes
iginti et supra magnesiae ustae
nciam dimidiam rectificare.

sar. Miscere partem unam aci-
li cum alcoholis quatuor et de-
tillare quater partem quintam.

wür. Alcoholis libris duabus
um acidi fumantis unciis qua-
uor mixtis post aliquot dies de-
tillare.

br. Acidi partem unam cum
ribus alcoholis miscere, et do-
drantem destillare.

pid. Alcoholis libris duabus
um tribus unciis acidi mixtis
destillare.

sp. Mixturam e quatuor unciis
lcoholis et acidi fumantis unciis
duabus cum dimidia destillare.

sw. Destillare libras quatuor al-
oholis cum tribus libris acidi fu-
mantis.

vm. Septem et dimidiam par-
tem alcoholis cum acidi nitrici
sex destillare, productum cum
solutione natri caustici pulsare,
et deinde cum aqua destillata la-
vare.

R. Acidi nitrosi
uncias decem,
Aquae destillatae
uncias quinque,
Alcoholis uncias duodecim.

In retortam glaciei immersam
acidum, deinde aquam et denique alcoholem immitte ea ratione ut quoque horum liquorem parietes vasis decurrentem tria formentur strata distincta; tum retortam obturatam per plures dies repone in locum frigidum; quo facto stratum aurei coloris in superficie formatum eductum destillet lente, et in lagenis sub aqua inversis servetur. Pondus spec. 0,760 ad 0,740. (b. fer.)

br. et wir. Libras duas alcoholis in magnam retortam aqua frigidissima circumdatam ingerere, horis viginti quatuor praeterlapsis tam diu acidi unciam dimidiam addere donec hujus unciae duae consuntae sint, aetherem sensim separatum depromere et pulsando eum aut ammoniaci liquidi parte decima (br.) aut aqua calcis (wir.) purificare.

R. Alcoholis 40 gr.
uncias duas,
Acidi nitrosi fumantis anhydri drachmas quinque,
—— Sulphurici
drachmam unam.

Mixtis alcoholi et acido sulphurico et refrigeratis adde acidum nitrosum, tum totum destillet, ita ut aetheris circiter drachma dimidia obtineatur, quae cum pauxillo magnesiae purae purificetur. (gal.)

Non si sa precisamente qual sia la natura dell' etere nitrico; si crede tuttavia formato d' alcool, d' acido nitroso e d' un poco di acido acetico. Ciò che avvi di certo si è che i suoi elementi sono dispostissimi a disunirsi, per dar origine a nuovi prodotti e che non può distillarsi senza acidificarlo. La quantità d' alcoole che contie-

ne varia molto, e quando è un poco considerevole il miscuglio prende il nome di etere nitrico alcoolizzato (*Aether nitricus alcoholisatum*). Questo ultimo liquore si può preparare distillando insieme una parte di acido e due di alcool senza curarsi di fare prima dell' etere; oppure seguendo il processo descritto da (gal.), ma sostituendo all' acqua salata delle bottiglie dell' alcoole, con cui l' etere si meschia finche ve ne abbia il doppio peso (Galh.), oppure mescolando assieme parti uguali di etere e d' alcoole, o due parti d' alcool ed una di etere (Sw.); o tre parti d' alcoole ed una di etere. (fer.) La sua gravità specifica è di 0,868,5, e segna gr. 32 dell' areometro. In alcune farmacopee, *B.* fra le altre, chiamasi etere nitrico alcoolizzato (*Aether nitricus alcoholisatus*) il prodotto della distillazione, ed *etere* nitrico (*Aether nitricus*) quello che ottiensi a freddo col metodo di Blak.

L' etere nitrico o nitroso menzionato fin dal 1681 da *Kumckel* fu studiato nel 1742 da *Navier*, nel 1746 da *Sebastiani* ed appresso da molti altri chimici, soprattutto da *Thenard* che l' ottenne nello stato della maggior purezza.

Processo del sig. *Thenard*, già adottato da *Gal.* e riputato il migliore: S' introduce un miscuglio di parti uguali in peso d'alcool + 36 ar. B. e d' acido nitrico — 34 ar. sud. nella storta di un apparecchio distillatorio corredato di 6 a 8 bottiglie di Woulff, ciascuna per metà ripiena di una soluzione acquosa di sale comune.

Richiedesi pertanto 1.° che la storta sia in qualche modo sostenuta non dal bagno di rena ma da un tre-piedi o da una gratico la di ferro, sotto di cui possa or farsi dal fuoco ed ora rimoverl secondo il bisogno: 2.° che il re cipiente o pallone sia molto ampio 3.° che le bottiglie Woulfiane sia no immerse in un miscuglio fri gorifico.

Si pone sotto il ventre dell storta una padella e un piccol fornello con uno o più pezzi d carbone acceso, che si ritiran subito dal momento in cui il li quido si dispone a bollire. E se l sola remozione del fuoco non ba stasse a frenare il bollore divenu to troppo impetuoso, si bagna i corpo della storta con una spugn imbevuta di acqua fredda.

Il vapore etereo che si forma s'innalza, abbandona nel recipien te il liquido acido e alcoolico in sieme col quale distilla, e recan dosi nelle bottiglie di Woulff n traversa il liquido salato, ove con densandosi poi galleggia.

Introdotta nella storta nuova porzione d'alcool e di acido nitri co al grado sopra indicato si pro cedea una nuova distillazione, am ministrando il calore colle solite cautele, e si ripete questa stessa operazione per più volte, e fino a che non si sia ottenuta una certa quantità di etere nitrico. Allora tolta per mezzo di un sifone la maggior parte del liquido salato dalle bottiglie Woulfiane, e riu nito in un sol vaso cilindrico e profondo il liquido di ciascuna si tratta con un poca di calce spenta a secco; si agita e lasciato in quie te dentro un miscuglio frigorifico si prepara l' etere dal liquido sot toposto o per decantazione o per mezzo di un becco di un imbuto.

Un simile processo è registrato nel *Giornale di farmacia chimica*, vol. II, p. 24.

Si conserva l' etere nitrico in luogo fresco e oscuro, dentro bottiglie di cristallo con tappo smerigliato a assicurato con vessica, come si è indicato per la conservazione dell' etere idroclorico.

Welther si serviva di una storta tubulata munita d' amplissimo pallone a beccuccio, con boccia sottoposta, e congiunto con 2 o 3 bottiglie Woulfiane. Per mezzo di due tubi ritorti e adattati alla tubulatura della storta introduceva nel corpo di essa per l' uno l' alcool + 36 ar. B. e per l' altro acido nitrico — 34 ar. sud. a piccole porzioni, e sempre in parti eguali. Amministrava un leggiero calore a bagno di rena, e raccoglieva il liquido nel vaso sottoposto al beccuccio del pallone, e il vapore *etereo* nelle bottiglie di Woulff circondate di ghiaccio.

Planche fa traversare per la prima bottiglia dell' apparecchio Woulfiano e contenente 2 libbre d' alcool + 37 ar. B. il vapore nitroso rutilante, e proveniente da 4 libr. di nitrato di potassa polv. e trattato con 2 lib. di acido solforico — 66 ar. B. Rettifica l' alcool così saturato di vapori nitrosi ritirandone $\frac{2}{3}$ soltanto; quindi su questo liquido distillato versa 3 once d' acido nitroso fumante, e destilla di nuovo il miscuglio di rena fino alla rimanenza di $\frac{1}{3}$. Rettifica per ultimo il liquido *etereo* con della potassa, ed ottiene prima dell'*etere nitrico*, in seguito un liquore anodino nitroso o alcool nitrico.

Lo stesso Planche suggerisce eziandio d'introdurre in una storta un miscuglio precedentemente fatto con 40 once di alcool + 36 ar. B e 6 e $\frac{1}{2}$ di acido solforico di commercio — 56 ar. sud. e in appresso 14 once di nitrato di potassa polv. e 7 once di perossido di manganese; munisce la storta di pallone o di 1 o 2 bottiglie Woulfiane, e dopo 12 ore procede alla distillazione con leggiero calore. Ottenute 30 once di liquido, si rettifica a bagno maria con circa 6 dram. di magnesia calcinata, munindo però la storta di allunga, e immergendo in un mescuglio frigorifico il recipiente. Si raccoglie solamente 15 once di liquido etereo, e si rettifica ancor di nuovo su $\frac{1}{2}$ oncia di magnesia fino ad ottenerne solamente 5 once di *etere* purissimo.

E' stato da alcuni proposto di mescolare dello zucchero, oppur della gomma o dell' amido, all'alcool e all' acido nitrico, a fine di moderare la reazione troppo energica tra i due liquidi e il consecutivo sviluppo di calorico e di gas; ma si diminuisce notabilmente con ciò la quantità dell'*etere nitrico*.

Processo del sig. *Petroz*. Risultando degli sperimenti di *Thenard* che l' etere nitrico era formato d' acido nitroso e d'alcoole, di più di un poco d' acido acetico; e per quelli di Gay-Lussac (*Annales de Physique et de Chimique*, t. XII, p. 110.) che potevasi immediatamente formare l'e-

tere nitroso col mescere assieme l' alcoole assoluto e l' acido nitroso ottenuto dalla decomposizione del nitrato di piombo disseccato, credette il sig. *Petroz* dapprima che bastasse di ricercare le dosi più convenevoli d' alcoole e d'acido per ottenere con più facilità ed economia un prodotto simile a quello che danno i già noti processi. Ma, dopo ben molti infruttuosi tentativi, giunse a riconoscere che la formazione dell'etere nitroso esigeva molte condizioni, e tali fenomeni presentava da far risguardare questo etere, anzichè una combinazione dell' acido con l' alcool assoluto, un composto di acido e d' un altro corpo derivato dall'alcool. Ecco quanto dice questo pratico in proposito.

La prima condizione per la preparazione dell' etere nitroso si è la concentrazione dell' alcool, il quale deve essere anidro. Quando lo si usa ai 40. Baumè, e lo si unisce di seguito all' acido nitroso, non si ottiene che un etere imperfettissimo contenente sempre dell' alcool e dell' acido nitrico semplicemente mescolati. L'alcool di cui io mi sono servito nelle mie indagini segnava 44 gradi Baumè alla temperatura 0.; il quale io ottenni facendo macerare per 24 ore l' alcoole rettificato sopra una grande massa di cloruro di calcio, e distillando poscia goccia a goccia. Un tal alcoole riesce benissimo e forma un eccellente etere quando lo si meschia coll' acido nitroso anidro.

Egli non è indifferente di mescolare bruscamente i due liquidi, o di aggiungere a piccole porzioni uno dei due nella totalità dell' altro. La temperatura dei due corpi ha pur molta influenza sulla natura del risultato. Quando si fa mescolanza, come con *Gay-Lussac*, bruscamente ed all' ordinaria temperatura, si produce molto calore, e vi ha formazione di etere. Il fenomeno ha pur luogo, ma molto meno intenso, quando si meschia a porzioni l' acido colla totalità dell' alcool, ma non però se si mantenga sempre il miscuglio in un bagno frigorifero. Questi risultamenti provano che la temperatura influisce molto sulla formazione dell' etere nitroso, il quale non può ottenersi in tutte le circostanze in cui si meschiano l' alcool e l' acido.

Una mescolanza d' una parte d' acido nitroso e di tre parti di alcoole assoluto, fatta con precauzione e sottomessa alla distillazione in una storta che comunica con un piccolo pallone contorniato di ghiaccio, genera per un dolcissimo calore, 1.° dell'etere nitroso di odor soavissimo; 2.° un poco d' alcoole nitrico misto con acido nitroso; 3.° un residuo che consiste in una mescolanza d' acido nitrico, d' alcoole e d' acqua. Egli è molto difficile di dividere i prodotti; perchè alcuni carboni ardenti bastano per far bollire il miscuglio. La ebollizione appresso continua da per se stessa finchè siasi volatilizzata la maggior parte dell' etere nitroso, ed allora essa diminuisce sensibilmente; e questo è il momento di cangiare recipiente. Passa ancora un poco di etere, di più molto alcool nitrico e acido nitroso. Aumentando a quest'epoca il fuoco il residuo pure entra

in ebollizione ed isviluppasi una grandissima quantità di vapori rutilanti che riempiono tutta la capacità dell' apparecchio.

Questi fenomeni sono costanti, ed osservansi in molte sperienze fatte con proporzioni diverse di alcoole e d' acido. Essi provano 1.° che l' acido nitroso misto con l' alcool assoluto determina la formazione d' una certa quantità di acqua la quale produce in seguito dell' acido nitrico con una porzione d' acido nitroso, 2.° ch' egli è impossibile di avere dell' etere nitroso puro mescolando istantaneamente dell' alcool assoluto con dell' acido nitroso anidro; 3.° che il prodotto di questo miscuglio è etere nitroso più alcoole, acido nitrico e acqua.

Si potrebbe trarre pur anco questa conseguenza, che la composizione dell' etere nitroso non consiste già nella combinazione dell' acido nitroso coll' alcool assoluto, ma sibbene nell' unione del medesimo acido con quella porzione d' alcool che ha ceduto gli elementi propri alla formazione dell' acqua ed alla conversione dell' acido nitroso in acido nitrico. Ma di qual natura è mai questa porzione d' alcool così modificato? è forse idrogeno percarbonato? Questo sarebbe assai possibile, ma a confermarlo abbisognano altri sperimenti. Tuttavolta egli è permesso di dire che l' etere nitroso debbe essere separato dagli eteri che si risguardano come formati d' acido e d' alcool.

La grande volatilità dell' acido nitroso e dell' alcool essendo un ostacolo alla loro facile reazione, aggiunsi al mescuglio una piccola quantità d' acido solforico, affine di coercere di vantaggio i due fluidi, e di assorbire l' acqua, la quale convertendo in acido nitrico una porzione dell' acido nitroso, sconcerta i rapporti ne' quali i due corpi sono primitivamente riuniti. Numerosi sperimenti provarono che le proporzioni seguenti riunivano le condizioni più vantaggiose. Alcoole assoluto 60 grammi (un' oncia 7 grossi); acido nitroso 20 grammi (5 grossi); acido solforico 5 grammi (1 grosso 18 grani.)

Prima si mesce l' acido solforico all' alcool, e poi raffreddato si aggiunge l' acido nitroso. Introducesi il tutto in una piccola storta di vetro tubulata, provveduta di un recipiente, e si distilla coll' ajuto di due o tre carboni accesi, sinchè abbiansi ottenuto quasi due grammi di prodotto. Quest' è un etere nitroso eccellente che, onde sia perfettamente puro, d' altro non abbisogna che di essere messo per alcuni istanti in contatto con un poco di magnesia calcinata, la quale s' impadronisce dell' acido nitroso in eccesso.

I vantaggi di questo processo sono incontestabili: per esso si ha la facilità di poter preparare all' istante ed in piccola quantità un etere nitroso così puro e forse in maggior dose che col processo di *Thenard*. Per esso si esclude l' uso dell' apparecchio di Woulff il quale è molto complicato, e per cui spesso accadono esplosioni dannose per l' operatore. L' etere per esso prodotto pare sia suscettibile d' una più lunga conservazione di quello fornito cogli altri mezzi: infatti esso

si è conservato oltre dieci mesi, ed allora appena arrossava la carta di tornasole.

Processo di *Durozier*. Per schifare l'inconveniente che risulta il più delle volte dalla applicazione del fuoco nella preparazione dell' etere nitroso, e per agire con maggiore sicurezza, il sig. *Durozier* fa sviluppare nel seno stesso del miscuglio il calore necessario alla reazione dell' acido sull' alcool ed alla formazione dell'etere. A questo effetto egli adopera l'acido solforico. S' adatta una storta tubulata del contenuto di circa sei pinte in un bagno di sabbia; il suo collo si fa entrare immediatamente in un serpentino, alla sortita del quale s'applica un pallone il quale poggia sur un vaso pieno d'una mistura refrigerante. Dalla tubulatura superiore del pallone parte un tubo di sicurezza il quale recasi in una bottiglia in cui sia posto un poco d'alcoole atto a ricevere tutto l' etere che può sfuggire, ed il quale poi serve o per la consecutiva preparazione, od alla preparazione dell'etere nitrico alcoolizzato.

L' apparecchio così disposto, si prendono 1500 grammi (3 libbre) d' alcool 236 gr., vi si mescolano 750 grammi (*una libbra, ott'once*) d' acido nitrico a 32 gr. S' introduce ogni cosa in una storta per la parte della sua tubulatura, e tosto appresso s' aggiungono 375 grammi (12 *once*) d' acido solforico concentrato; si chiude la tubulatura, la si lega e la si luta. Dopo cinque minuti l' intromissione dell' acido solforico, la mescolanza entra in ebollizione, si formano delle traccie d'etere lunghesso le pareti della storta; e tosto appresso si scorge l' etere stillare abbondantemente dalla parte inferiore del serpentino. Cessata la ebollizione, togliesi il prodotto brutto del pallone, lo si mette in contatto col latte di calce per un giorno, avendo cura d' agitare di quando a quando. Riposato che sia, si decanta, ed esso sarà circa 336 grammi (10 once e 4 grossi.)

Il processo di *Petroz* viene agli altri anteposti dei signori *Chevallier* ed *Idt*; quello di *Thenard* è di difficile esecuzione, quello di *Durozier* dispensaci, egli è vero, dal far uso d' acido nitroso per la sua grande semplicità, ma la quantità dell' acido solforico pare a molti un po' troppo considerevole; e tale è pure l'opinione del sig. *Thenard*, il quale a questo proposito così si esprime: ma la presenza d'una così grande quantità d' acido solforico, non determina ella la formazione d'un poco di etere solforico?

Il sig. *Guibourt* nelle sue osservazioni sulla preparazione dell' etere nitrico annunciava che il metodo di *Thenard* può fornire una quantità di etere più considerevole di quella che è stata annunciata; ma che questo metodo offre alcuni inconvenienti, per la fragilità dell' apparecchio, e per la azione violenta che si sviluppa al momento dell' ebollizione: egli diede la preferenza ad un modo di preparazione analogo a quello proposto da *Duroizer*. Questo metodo consiste nell'adattare ad una storta tubulata, posta in un bagno-maria, un' allunga ed un serpentino di piombo, al fondo del quale è adattato un recipiente vuoto da cui parte un tubo di si-

curezza, di cui il ramo più lungo immerge in un fiasco contenente l' alcoole ; s' introduce nella storta un miscuglio di due parti di alcoole a 35 gr. e una parte d'acido nitrico a 40 gradi, e si riscalda fino all' ebollizione. Si lava due volte il prodotto distillato con una soluzione saturata di borace e di sale marino. L' etere così preparato si tiene in contatto per alcune orè con della magnesia calcinata, e poi si separa da esso. Con tal mezzo *Guibourt* ottenne dell' etere perfettamente puro, giallo, mobilissimo e volatilissimo. Il metodo di *Guibourt* non può far temere la presenza di una certa quantità di etere solforico, come obbiettò *Thenard*.

Il sig. *Deyeux* proponeva di rettificare l' etere nitrico sopra lo zucchero, affine di ottenerlo bianco ; ma *Guibourt* opina che la parte gialla di quest' etere è la vera parte eterea, mentrechè l'etere così rettificato e divenuto bianco, non è che etere acetico formato con questo mezzo. (*Archiv. gèner. de Médecin.*, avril 1827, p. 615.)

Metodo di Bouillon-Lagrange.

Questo chimico prepara l'etere nitrico introducendo in un matraccio parti uguali d'acido nitrico a 36 gr. e d'alcool a 40 gr. Pone della limatura di rame in una bottiglia alla quale sia adattato un tubo in forma di S. onde versarvi dell' acido nitrico, ed un altro tubo onde portare il gas nitroso nella mescolanza d' acido e d' alcool: aderente a questa bottiglia adatta egli l' apparecchio di Woulff, le di cui bottiglie le fa semipiene di soluzione di muriato di soda, e le colloca in una mescolanza frigorifica. Ben lutate le congiunture versa a poco a poco l' acido nitrico sulla limatura di rame. Qualora si manifesta l'ebollizione pone la mescolanza frigorifica attorno le bottiglie di Woulff e continua l'ebollizione per mezza ora. L' etere nitrico si riunisce nella seconda bottiglia. Esso si presenta molto volatile e non acido. Otto parti di alcool e di acido con questo mezzo danno circa tre parti di etere.

Il sig. *Girolamo Ferrari* farmacista, presentò alla reale accademia delle scienze di Torino, un nuovo metodo per preparare l'etere nitrico, ed in quella nota si esprime ne' modi seguenti.

Si versano a poco a poco due once di acido nitrico concentrato in sei once di etere solforico. La mescolanza si fa in una piccola storta, che debb' essere collocata nella sabbia, ed alla quale poscia si applica il fuoco. Allorchè i liquidi bollendo mostrano reagire fra loro, si ritira il fuoco, e si mantengono sul pallone, in cui si raccoglie il liquido che distilla delle pezze di stoffa inzuppate di acqua il più possibilmente fredda. Il processo prosegue finchè tutto, o quasi tutto l' etere solforico si è trasformato in etere nitrico, e condensato nel pallone. Le commessure saranno chiuse con semplice vescica, ed il pallone sarà munito di un tubo di sicurezza che terminerà nell' acqua salata contenuta in un recipiente che dovrà essere conservato freddissimo. La quantità dei gaz che si svi-

luppano con questo metodo è molto minore di quella che si manifesta cogli altri metodi.

L' etere ottenuto si versa in bottiglie di cristallo a smeriglio, entro cui si mette o un pò di calce, o di magnesia di recente calcinate, e polverizzate, indi si rettifica l'etere ad un leggerissimo calore.

L' esperienza mi ha insegnato che per la rettificazione dell'etere nitrico, in qualunque modo sia preparato, è necessario di separare pria la calce, o la magnesia per filtrazione, o per decantazione, poichè la presenza dell'una, o dell'altra di queste sostanze con la bollitura fa decomporre l'etere, ed è in questo modo che viene praticato nel laboratorio della farmacia dell' ospedale di Vigevano.

Siccome molti chimici moderni hanno trovato che vari eteri del secondo, e terzo genere, secondo il signor Thenard, erano composti di acido, e di etere, così io sono di opinione che potranno essere preparati coll' etere solforico invece dell' alcool. (*Giorn. farm. chimica*, vol. VIII. p. 214.)

La teoria più generalmente ricevuta è la seguente: l' alcool e l' acido si dividono ciascheduno in due parti: una porzione dell'alcool toglie tutto l'ossigeno ad una parte dell' acido nitrico, e trasforma il rimanente in acido nitroso: quinci formazione d'acqua, d' acidi carbonico acetico e probabilmente ossalico, del gas azoto, del deutossido di nitrogeno, del gas nitroso, e d' una materia facile a carbonizzarsi; mentrechè l' alcool non decomposto combinandosi coll' acido nitrico ridotto ad acido nitroso, costituisce l'etere.

Proprietà. L' etere nitrico è più pesante dell' alcoole e meno dell' acqua, ha un color bianco giallastro, un' odore forte analogo a quello di pomo appio; un sapor caldo e piccante; brucia con fiamma bianza senza residuo. Trattato coll'acqua si separa in tre parti: la prima si volatilizza, l'altra si discioglie, e la terza si decompone producendo dell' alcool e dell' acido nitroso. Il liquore diviene acido, e saturato colla potassa e sottomesso poi alla distillazione, dà per prodotto dell' alcoole, e per residuo del nitrato di potassa.

L' etere nitrico si conserva difficilmente: in poco tempo in un fiasco pieno e chiuso, esso diviene acido: la decomposizione è più pronta pel concorso del calore. La difficoltà di conservare quest' etere fece nascere l'idea di sostituirgli, per l' uso medico, l'*etere nitrico alcoolizzato*, il quale si prepara nei modi più addietro accennati, oppure facendo passare i vapori dell' etere nell' alcoole, i quali si disciolgono in esso.

Per preparare quest' ultimo liquore (*Spiritus aetheris nitrici, nitrico - aethereus nitri - dulcis Salpeteräthergeist, versüsster Salpetergeist*) conforme ai precetti della farmacopea austriaca e dell' illustratore della medesima, si procede nel modo che segue: Poste in una storta quattr'once di nitrato di potassa vi si sopraversa un mescuglio già pria preparato e raffreddato di due once di acido solforico concentrato e di una libbra d' alcoole della gr. sp. 0,830, e quindi per un bagno di cenere si distilla fino quasi a sec-

chezza; il fluido distillato si mesce con una sufficiente quantità di calce estinta affine di neutralizzare l'acido che vi potrebbe essere aderente, ed appresso di bel nuovo si distilla per bagno di cenere, ed il liquore ottenuto si conserva in bottiglia ben chiusa. Intorno al modo di procedere conviene osservare.

a) Di eseguire con tutta la precauzione l'intromissione della mescolanza d'acido solforico e d'alcool già pria raffreddata ma non da gran tempo preparata, affinchè le pareti ed il collo della storta non vengano lordate. Le commissure saranno lutate con colla, striscie di carta e vescica.

b) L'apparecchio a quest'operazione opportuno può essere formato d'una storta, d'un pallone, e d'una ed anche due bottiglie woulffiane, le quali ultime saranno provvedute di poco alcoole e del tubo di sicurezza, oppure tralasciando quest'ultimo, ed eseguendo la comunicazione col tubo alla Velter. Per avere un liquore più puro, non se ne estrarranno che circa dieci once.

c) Il liquore distillato, pria di sottoporlo alla rettificazione, può starsi per parecchi giorni in contatto colla $\frac{1}{40}$ parte di calce estinta in una bottiglia semipiena frequentemente agitando ed aprendo. In questo modo si toglie tutto il gas nitroso svincolato, il quale appresso diventa acido nitrico e rende acido il fluido.

d) Questo liquore etereo così preparato a leggerissimo calore debb'essere conservato in piccole bottiglie di poche once, e perfettamente chiuse. (*Ehrmann's Handbuch der Pharm. Bd.* II. §. 485.)

Uso. Eccitante, nervino, carminativo, diuretico, usato nella sincope, nella colica flatulenta, nelle febbri intermittenti terzane, nella epilessia ecc.

Dose: dieci a quaranta gocce in un veicolo.

JULAPIUM ACIDULATUM.

Giuleppe acidulo. (sp.)

R. Aetheris nitrici
scrupulum unum,
Decocti hordei
uncias viginti quatuor,
Syrupi limonum
uncias duas.

GARGARISMA ANTIPHLOGISTICUM.

Gargarismo antiflogistico.

R. Gargarismatis emollientis
libras duas,
Aetheris nitrici
unciam dimidiam,
Syrupi altheae
uncias duas. (ful.)

EMULTIO LENIENS.

Emulsione calmante. (bo. pie.)

R. Aetheris nitrici alcoholisati
guttas viginti quatuor,
Emulsionis seminum frigidorum uncias quatuor,
Syrupi nympheae
unciam unam.

Fu usata con successo nella uretrite dolorosa.

POTIO DIURETICA.

Pozione diuretica. (sw.)

R. Aetheris nitrici alcoholisati
Aceti scillae
singulorum unciam unam,
Aquae juniperi uncias octo,
Spiritus cochleariae compositi
Syrupi zingiberis
singulorum uncias duas.

Dose: due o tre cucchiajate, tre volte al giorno.

AETHER PHOSPHORICUS.

Liquor anodynus animalis, *Phosphoräther* (Ger.)

Ether phosphorique; liqueur anodine animale (Gal.)

Etere fosforico.
Etere fosforato.

(sw. vm.)

R. Acidi phosphorici concreti partem unam,
Alcoholis rectificati partes tres.

Misce acidum cum copia alcoholis aliquantulum suo pondere majore et per diem unam calefac in cucurbita circulatoria; immissa in retorta destillent donec nihil amplius phlegmathis prodeat; quo facto per aquam rectificentur.

Questo etere non differisce punto dall'etere solforico.

AETHER SULPHURICUS.

Aether vitriolicus, *Naphtha vitrioli* Schwefeläther (Ger.)

Ether sulfurique, Ether vitrio lique, Ether hydratique (Gal.)

Etere solforico.
Etere idratico.

a. am. ams. b. ba. bel. bor bor. 4 br. d. dd. du. ed. fenn. fer ful. gal. galm. gen. han. hass. hassp hiss. li. kon. lus. o. pal. pol. r. sax suec. wir. wür. br. c. h. pid. sw vm.

R. Alcoholis (86°)
Acidi sulphurici (66°)
singulorum libras quinque.

Immisso alcohole in retortam vitream tubulatam, introduc acidum et agitando intime misce, tum in balneum arenae calidum colloca retortam communicantem per longum tubum vitreum cum magno recipiente, cujus pars inferior aquae frigidae immersa per tubulum cum lagena conjungitur, e cujus autem parte laterali alius tubus in lagenam aliam descendit; bulliat statim mixtura; simulac libra una liquoris in recipientem transierit libram unam alcoholis in retortam infunde ita continuando, donec quinque librae alcoholis sint immissae, et continua destillationem usquae aetheris librae septem cum dimidia transierint, quem destillando in balneo aquae pauxillo kali liquidi rectifica; priorem quae transit, tertiam partem, nempe libras duas et dimidiam sepone, qui est

aether purus habens 56° B. et densitatem 0,758; sequens pars tertia est aether alcoholisatus, 45° et densitatis, 0805. (fer. gal.)

Nel corso di questa operazione, secondo *Boulay*, passa prima inalterata una ventesima parte d' alcool, indi un miscuglio d' alcool e d' etere, ed in fine dell' etere quasi puro, allorquando la proporzione dell' alcool della mescolanza si trova ridotto meno di un quarto. L' etere cessa di formarsi quando per lo meno l' acido costituisce il doppio dell' alcoole restante nella storta. Se allora si continua la distillazione, si sollevano dei vapori bianchi, e si condensa nel recipiente un liquore di odor vivo e soffocante che si distingue sotto il nome di olio dolce di vino (*Oleum vini dulce*). Di qui risulta che, siccome non si può giammai colpire il momento giusto di cominciare e di cessare a cogliere l' etere, il prodotto dell' operazione è sempre o quasi sempre un miscuglio d' etere, di alcool che passa sul principio della operazione, e di acido solforoso, con dell' olio dolce i quali sono trapassati sul finire dell' operazione. Ecco il motivo di sottoporlo alla rettificazione. Per eseguirla si fa macerare una quindicesima parte del suo peso di potassa caustica in polvere per neutralizzare l' acido, si decanta il liquore, vi s'aggiunge un peso d' acqua eguale al suo per disciogliere l' alcool, il miscuglio riposato che sia si decanta, all' etere si aggiunge del cloruro di calcio polverizzato per togliergli, coll' alcoole che vi si potrebbe trovare ancora, l' acqua che conteneva dapprima e quella che venne appresso assorbita, si decanta di nuovo, e finalmente si sottomette ad una ben condotta distillazione per liberarlo dalla piccola quantità d'idroclorato di calce che ha ritenuto, e dell'olio dolce di vino che poteva contenere.

Questi dettagli ci dispensano di insistere di vantaggio sulle varianti dei processi indicati nelle varie farmacopee.

am. ams. b. ba. bel. br. d. dd. du. ed fenn. ful. hass. li. lon. lus. r. sax. suec. wir. würt. br. e. pid. et sw.

Indicant alcoholis et acidi singulorum partes aequales.

galm. gen. Alcoholis duas partes, acidi unam.

o. Alcoholis duas, acidi duas cum dimidia.

bor. Alcoholis tres, acidi tres cum quadrante.

bor.4 Acidi crudi, spiritus vini alcoholisati, singulorum libras tres; destillent in balneo arenae libra una et dimidia ad duas; cum residui unciis quatuor ad sex, affusis spiritus vini alcoholisati libra una cum dimidia, quibus antea acidi crudi unciae quatuor ad sex additae, fiat nova destillatio. Liquorum obtentorum partibus decem aquae communis partes tres liquoris kali caustici affundantur et conquassentur in vase clauso. Aether super carbonum pulvere et magnesia usta calore blandissimo rectificetur.

hassp. Acidi et spiritus vini, singulorum librae tres destillent e balneo arenae; residuo refrigerato affundantur per tubulum retortae spiritus vini rectificatissimi unciae duodeviginti, fiat nova destillatio, quod cum simili spiritus vini quantitae bis terve repeti

potest. Liquori aethereo obtento adde liscivii caustici dilutioris quantum sufficit ad absorptionem acidi sulphurosi. Aether separatus calcariae muriaticae ope rectificetur, quamdiu purissimus et fragrantissimus transit.

a. Alcoholis quatuor, acidi quinque.

ams. Alcoholis quatuor, acidi tres.

fi. Alcoholis quinque, acidi tres.

his. vm. Alcoholis sex, acidi septem.

han. pol. Alcoholis triginta sex, acidi triginta novem.

wir. Alcoholis sex, unam acidi.

pal. Alcoholis duodecim, acidi unam et dimidiam.

Tutte queste ultime formole sono da rigettarsi, sapendosi, giusta *Boullay*, che una mescolanza d' una parte d' alcool (40 gradi) con due parti d' acido solforico (66 gradi), non genera che una tenuissima quantità di etere colla distillazione, e che l' altra costituita da una parte d' alcool con tre d'acido non ne produce punto ma sibbene dell' olio dolce di vino, dell' acido solforoso e vari gas. Niuna farmacopea indica un processo di purificazione così esatto come quello che precede, ed è il solo che possa dare un etere perfettamente puro.

a. ba. his. suec. Praescribunt productum e distillatione, calcis extinctae ope purificare.

bor. d. dd. ed. fenn. gen. lon. o. pal. sax. e. Liquoris kali caustici.

ams. a. li. Magnesiae calcinatae.

fi. Magnesiae carbonicae.

b. Magnesiae et mangari oxydati partium aequalium.

bel. Praeter haec chlorureti calcis.

bor. (r.) Kali subcarbonici sicci

han. Praeter hoc mangari oxydati.

du. Ejusdem salis liquidi.

br. Ejusdem liquidi et spiritus salis ammoniaci.

ful. Aquae calcis aut kali caustici.

r. Chlorureti calcis ope.

Quest' ultima farmacopea vuole che dopo aver messo l'etere in digestione sul cloruro rinnovato sinchè più non si inumidisca, lo si distilli in una storta piena di cloruro ben secco. Le farmacopee di Spagna e di Batavia indicano una buona precauzione: la prima insegna a mettere a parte le tre prime once di prodotto, e l'altra che si riversino le sei prime once nella storta. fi. Lo prepara pure col distillare 4 once di liquore da un miscuglio di una libbra per sorte di liquore d' Hoffmann e d'acqua distillata a 35.°

Questo etere idratico puossi ottenere cogli acidi fosforico, arsenico, solforico, ecc. senza che il prodotto varii di chimica composizione e di proprietà fisiche e mediche. Questo etere è conosciuto da gran tempo, e descritto nelle antiche opere di farmacia, come nella farmacopea di *Valerius Cordus*, pubblicata nél 1540. La cognizione però della chiara natura di esso, non è che opera di molti chimici moderni, come apparisce dalla sua storia. Senza molto occuparci delle varie teorie e discussioni che furono emesse sulla sua formazione, noi procureremo di riferire i migliori processi e le precauzioni più essenziali onde avere un etere perfetto.

Uno pei più notabili fenomeni della chimica e la formazione dell'etere, o di quella sostanza eminentemente volatile che risulta dall'azione dell' acido solforico concentrato sopra l'alcoole. Dalle esperienze dei signori Fourcroy e Vauquelin (*Ann. de Chim.* t. 23, p. 203.) risultava che la formazione dell'etere non è dovuta, siccome credevasi, all'azione immediata dei principii dell'acido solforico sopra quelli dell' alcoole, ma ad una vera reazione dei principii dell'alcolle gli uni sopra gli altri, e particolarmente dell'ossigeno e dell'idrogeno, causata solo dall'acido solforico; 2.° che rigorosamente parlando, si potrebbe cangiare una qualunque quantità d' alcoole in etere, senza il soccorso del calore; aumentando a sufficienza la proporzione dell' acido solforico; 3.° che l'operazione è divisa in due epoche principali, nell' una delle quali non si forma che dell' etere e dell' acqua; nell'altra dell'olio dolce di vino, dell'acqua e dell'acido acetoso; 4.° che insino che formasi dell'etere, l'acido solforico non è decomposto, e che non si forma olio dolce di vino; ma che, dappoi la comparsa di quest'ultimo, non si forma più od almeno pochissimo etere, e che in pari tempo l'acido solforico è decomposto; 5.° che si può evitare la formazione dell'olio dolce di vino, intrattenendo la temperatura del miscuglio fra i 75 - 78 gr. il che facilmente si ottiene, lasciando cadere di tanto in tanto nella storta alcune goccie di acqua fredda; 6.° che l'alcoole differisce dall'etere in ciò che contiene più carbonio, meno idrogeno ed ossigeno; e che l'olio dolce di vino è all'etere circoncirca ciò che l'alcool è a quest'ultimo.

Quando si prosegue la distillazione del residuo dell'etere, l'acido solforico, a misura che si concentra, distrugge successivamente i suoi composti per disossidarsi al minimum e dare in abbondanza del gas solforoso.

Per ottenere da una data quantità d'alcoole il più d'etere possibile, gli autori *Hènry e Vallée*, hanno molto variate le proporzioni d'alcoole a 36° e d'acido solforico a 66., e riconobbero che la migliore era quella indicata da tutti i chimici, peso eguale d'alcoole e d'acido solforico. I vapori bianchi che compaiono nei recipienti durante la distillazione dell'etere e che indicano che si termini l'operazione, non sono formati, come lo si credette sinora (an. XIII), dall'acido solforoso, ma sibbene dall'olio e dall'acqua in espansione che sempre accompagnano quest' acido, di modo che il prodotto, qualunque diligenza si appresti alla sua distillazione, non contiene solamente dell' acido solforoso, ma ancora dell'olio che lo colora più o meno, secondo la proporzione nella quale vi si trova. Se dopo avere ritirato il primo prodotto si continua la distillazione, i vapori bianchi aumentano, passa molta acqua nei recipienti, a quest' acqua si trova soprannuotante un liquido d'un odore citrino, d' un odore vivo e soffocante che si conosce sotto il nome d' *olio etereo*. Quest'olio non è che etere più o meno carico d'acido solforoso, e d'olio bituminoso che ha molta analogia coi petrolei.

La presenza di quest' olio sendo dimostrata nell'etere, figlio della più scrupolosa distillazione, ben si comprende che insufficienti sono molti dei mezzi suggeriti per rettificarlo. Impiegando l'ossido di manganese come lo suggerisce il sig. Dizè, non s' impadronisce che dell' acido solforoso che passa allo stato d'acido solforico e si combina all'ossido; colla calce, la magnesia ed i carbonati terrosi, non si raggiunge neppure lo scopo propostosi; queste sostanze non si combinano che a bistento coll' acido solforoso, a motivo della loro insolubilità nell' etere, e non sono per niente capaci di saponificare l' olio che, sebbene meno volatile dell' etere, si trova sempre un poco volatilizzato, quando non è punto trattenuto da una sostanza con cui abbia dell' affinità. La potassa e la soda meritano la preferenza per rettificare l' etere; e per evitare che sieno carbonati, bisogna servirsi di una soluzione di questi alcali nell' alcoole; con questo mezzo, si evita lo sviluppo del gas acido carbonico che con esso trascina sempre molto etere; si neutralizza l' acido solforoso in pari tempo che si dà maggior densità all' olio saponificandolo, e con una sola rettificazione si ottiene un etere soavissimo ed esente d' ogni estraneo odore, che non è dovuto che all' olio che contiene.

Il sig. *Guilliermont* ha egli fatto conoscere un apparecchio, il quale venne altra volta assai raccomandato per aver l' etere. Ad una storta tubulata, sita nel bagno di sabbia in una marmitta di ferro, l'autore adatta una allunga curvata, l' estremità della quale va ad immergersi sino al fondo di una bottiglia a tre tubulature; questa prima boccia comunica mediante tubi ricurvati con due altre bottiglie, tutte munite di tubo di sicurezza; le due prime contengono il quarto della loro capacità d' una soluzione di sotto carbonato di potassa, e la terza il quarto della sua capacità d'una saturata soluzione di muriato di soda. Quest' ultimo fiasco comunica mercè di un tubo di vetro con due allunghe riunite una all' altra di seguito, e ciascheduna attraversa una tinozza piena di acqua; il fine dell' ultima allunga si rivolta nell' apertura d'un pallone che serve di recipiente; questi mediante un tubo lascia sfuggire l' aria dell' apparecchio in una boccia piena d' acqua; nel pallone è collocato un sifone di vetro, il quale serve di tubo di sicurezza nel tempo stesso che permette di votare il recipiente tante volte che abbisogna. L'apparecchio così disposto, ed i luti essendo secchi, l'A. introduce l'acido solforico nella storta: in pari punto accende il fuoco nel fornello; e, appoggiato all' idea di *Boullay*, egli rimpiazza il suo imbuto con un tubo di vetro, di cui una estremità va quasi al fondo della storta, mentre che l'altra s'insinua nell' inferiore tubulatura d'una boccia nella quale *Guilliermont* versa dell' alcoole, d'onde stilla nell' acido solforico.

Il miscuglio si eseguisce con facilità. Il calore che si produce è sostenuto dal fuoco acceso sotto il bagno di sabbia; tutto l' alcoole essendo introdotto nella storta, l' A. rimove la sua specie d' im-

buto, chiude la tubulatura, e continua l' operazione con un fuoco vivo e tale che spesso il fondo della marmitta è rosso di fuoco.

Primieramente l' aria atmosferica è espulsa dai vasi, i vapori eterei susseguono, e traversano allo stato di fluido elastico la soluzione del primo fiasco. Questa prima boccia non tarda a scaldarsi, e l' etere condensato nella sua superficie passa nella seconda, e da questa nella terza, che lo trasmette nelle allunghe in cui si condensa per colare nel recipiente. Il tubo che discende nella storta debb' essere fissato nel centro del suo ventre, in modo da essere ugualmente allontanato dalle pareti, ed essere elevato di due pollici sopra il fondo; senza tale avvertenza, è a temere che l' alcoole, che discende rapidamente, non arrivi sino al fondo della storta e la faccia rompere, soprattutto se s'adopra un tubo un poco lungo; allora egli è necessario che questo tubo sia ricevuto in modo che l' estremità che discende nell' acido, ne guardi la superficie, oppur chiuso alla sua parte inferiore; egli deve avere delle picciole aperture laterali, che dieno passaggio all'alcoole. E' facile riconoscere i vantaggi di questo apparecchio. L'acqua che i vapori eterei trascinano seco loro, si condensa nel primo fiasco, il liquido del quale aumenta di volume dal principio dell'operazione sino alla fine. Ne passa eziandio nella seconda. L' acido solforico e solforoso, l'acido acetico, che possono essere volatilizzati, sono facilmente riteuuti dalla soluzione alcalina che traversano; l' olio dolce di vino, meno volatile dell' etere, rimane alla superficie della seconda bottiglia. La terza, contenente una soluzione di muriato di soda, serve a raffreddare i vapori eterei che arrivano con sì poco calorico nelle allunghe, che l'etere di trenta libbre di miscuglio è raffreddato senza che l'acqua refrigerante avvenga sensibilmente calda: il calore di questa bottiglia si attiene durante l'operazione, dai 24 sino ai 27 gr. del term. I vapori eterei dovendo attraversare il liquido di tre bottiglie, non è a temersi che giungano troppo presto nel recipiente, e per conseguenza puossi condurre l'operazione con un fuoco vivo, d' onde ne risulta una gran prestezza nella distillazione; le 30 libbre di mescolanza ponno essere distillate in quattro ore. L' acido solforico che rimane nella storta deve trovarsi più concentrato, poichè il grado di calore è stato più considerevole, e può con maggior profitto servire ad una seconda eterificazione; in questo caso si deve sospendere il fuoco prima dell'arrivo dei vapori bianchi; senza questa precauzione, il calore del qagno di sabbia basta per condurre tropp' oltre l' operazione.

Quando l' acido ha perso il calorico bastante onde più non bolla, si sluta la tubulatura della storta, s' introduce una nuova quantità d' alcoole colle indicate precauzioni, e si continua la distillazione. L' etere ottenuto ed esaminato a differenti epoche costantemente marcò 60° all'areom. di Baum. ed in conseguenza è esente d' acqua e d' alcoole; non ha odore d' olio dolce di vino. Se alla fine dell'operazione si desidera ottenere questo prodotto, al-

lora non passa più nulla nel recipiente, ma il gaz oleofacente ed il gaz carbonico si sviluppano in gran abbondanza; traversano tutte le bottiglie, e l'olio di vino rimane alla superficie della seconda. Questo apparecchio ha ancora il prezioso vantaggio di poter nuovamente servire per quante volte piacciano senza essere smontato.

Mediante un sifone, si leva il residuo della storta, si leva in pari guisa ciò che contiene la prima boccia, e lo si getta; la soluzione alcalina della seconda non altrimenti che l'etere rimasto alla superficie della terza; sono trasportati nella prima, la soluzione di muriato di soda non ha bisogne d' essere rinnovata. La storta essendo carica di nuovo miscuglio, l' operazione può essere ricominciata. *Bull. de pharmac.* 1811. p. 406.)

Il signor *Destouches* (*Bull. de pharm.* 1811. 410. pl. 2.) propose di fare un cangiamento utile nell' ingegnoso apparato del suo amico *Guillermont*. Consiste nell' impiegare, in iscambio del tubo S., l' imbuto che il sig. Boullay ha inventato per la preparazione degli eteri. Questo imbuto è già adottato da molti farmacisti, che ne sentono sempre più l' utilità. L' apparecchio di *Boullay* offre ancora il vantaggio di fare rapidamente il miscuglio dell'acido e dell' alcoole, facendo arrivare prontissimamente l' alcoole a traverso l' acido solforico; il movimento prodotto determina il miscuglio intimo, ed il calore prodotto permette di porre l'operazione in esecuzione sul fatto. Risulta ancora che il miscuglio arrivando più presto alla temperatura in cui formasi l' etere passa molto minore alcoole che ordinariamente lo precede.

Destouches ignora qual si fosse la ragione che determinò *Guillermont* a mettere una dissolubione di muriato di soda nella terza bottiglia. E' impossibile, dic'egli, che siavi per assorbire ciò che potrebbe giugnere d'acido solforico o solforoso, che deve intieramente saturarsi durante il suo doppio passaggio nella soluzione del sottocarbonato alcalino. E neppur puossi supporre, sebbene infrattanto lo dice, che abbia voluto far servire questa soluzione a facilitare la condensazione dell'etere con questo mezzo, poichè è ben noto che il muriato di soda non abbassa la temperatura che nel momento della sua soluzione nell'acqua. Così non lice credere che ciò sia per deflemmare il prodotto, poichè il muriato di soda disciolto non ha più affinità per una nuova quantità d'acqua. *Destouches* suppone adunque che questa dissoluzione è inutile; ma opina che sarebbe possibile di modificare la forma di quest' ultima boccia, e di renderla utilissima alla rettificazione dell' etere. Si potrebbe far costruire una boccia a tre tubulature, che fosse nel suo mezzo divisa da un diafragma forato di piccoli pertugi come uno schiumatoio e di cui uno più grande permettesse il passaggio d' un tubo. Si caricherebbe il dissopra di muriato di calce secco; l' etere vaporoso verrebbe a rendersi al dissopra della separazione, traverserebbe il sale, e ad esso abbandonerebbe la sua umidità, e il muriato di calce liquido sarebbe ritirato dalla tubu-

latura praticata al basso della bottiglia. Quantunque sia da preferirsi il vetro, si vede che sarebbe possibile di eseguire questo nuovo pezzo dell' apparecchio in ogni altra materia, l' etere rettificato non intaccando nè i metalli, nè le terraglie. *Destouches* credette bene di dovere rimpiazzare il pallone con una boccia a quattro tubulature, delle quali una inferiormente che serve assai più comodamente del sifone per frazionare i prodotti quando si desidera. Egli ha dato la preferenza ad un tubo in S, che ha addattato in mancanza dell' imbuto di *Boullay*, che mette in primo rango.

Illustrazione del processo della farmacopea austriaca.

a) L' unione dei due materiali si può fare in una o nell' altra maniera, cioè si può dapprima mettere l' acido solforico in una bottiglia, versare cautamente sopra l' alcool dietro le pareti della bottiglia di modo che quest' ultimo possa costituire uno strato superiore, e dopo ciò lasciando in quiete il tutto per lungo tempo in bottiglia ben chiusa, mentre così lentamente ne segue la combinazione d' ambidue. Si può altresì mettere l'alcool in una bottiglia, e nell' apertura della medesima un imbuto di vetro colla punta fina, in cui trovasi l' acido solforico, ed il quale è coperto con una lastra di vetro. Da esso stilla goccia a goccia e lentamente l'acido solforico e cade nell' alcool.

b) L' apparecchio idoneo a questa operazione può essere variamente composto: il più opportuno è il seguente: la storta si mette in comunicazione mediante tubi a branche uguali con cinque o sei bottiglie tricolli woulffiane: i tubi debbono essere più bassi che non il collo della storta; l'ultima bottiglia è provveduta di alcool e del tubo di sicurezza. Quando le bottiglie sono ripiene di etere, si può estrarnelo mediante un sifone idrostatico fissato al terzo collo, oppure pel tubo di emissione che hanno certe bottiglie woulffiane vicino al fondo, indi si ricomincia l' operazione. Oppure si prolunga il collo della storta con un tubo di vetro o di porcellana lungo, il quale trapassa nel mezzo di un apparecchio refrigerante, e ad esso innestasi un pallone ed una o due bottiglie bicolli woulffiane, messe fra loro in comunicazione mediante uguali tubi.

c) Le commissure sono ben chiuse con colla, striscie di carta vescica bagnata, ed i recipienti mantenuti freddi durante tutta la operazione, il perchè è questa un' operazione che va meglio eseguita nella stagione invernale.

d) La distillazione avrà luogo ad una temperatura, alla quale la mescolanza bolla sempre dolcemente, e continuasi sino a tanto che mostransi ancora delle striscie oleose sul collo della storta, o finchè si osservano dei vapori bigi.

e) Sul residuo si può benissimo versare nuovo alcoole, ben osservando di metterlo in universale contatto coll'acido solforico, il che può raggiungersi coll' introdurre l' alcool con un tubo di vetro che giunge sino quasi a fondo della storta; indi soffiando cautamente pel medesimo per mescolare le sostanze; oppure con

l'agitare il contenuto della storta con un osso di balena. Però il metodo che segue merita la preferenza per molte ragioni. Si luta al tubo della storta la branca più lunga d' un tubo che termina in una tenue punta (la cui parte intermedia od orizzontale è abbastanza prolungata), l' altra estremità immergendo nell' alcool di 0,830 contenuto in una bottiglia. Nel sovero, in cui sta fissato questo tubo, si fanno due altre aperture, in una delle quali avvi un filo di metallo il quale è inferiormente piegato, e che all' estremità porta un piccolo turacciolo piatto e fermo, il quale esattamente s' applica all' apertura alquanto più larga del tubo di comunicazione: nella seconda apertura si affranca un tubo di vetro curto. Trapassata che sia una gran parte dell' etere, si soffia per entro del tubo curto fissato nel turacciolo, per cui incomincia l' azione del sifone, e l'alcool trapassa nella storta, il quale tanto si lascia colare, finchè si osserva che il contenuto della storta abbia raggiunto l'altezza della primiera mescolanza. Dopo ciò si può chiudere l' apertura del tubo che mette nell' alcool la mercè del turacciolo che trovasi nel filo metallico.

f) L' etere ottenuto si mette a digerire o colla 20.ª parte di calce estinta, o con un poco di perossido di manganese, per allontanare l'acido solforoso; indi, passati alcuni giorni di contatto con frequente agitazione, si trae a chiaro, e si assoggetta a rettificazione alla quale s'applica nel modo più comodo l' apparecchio adottato per l' alcoole assoluto, ed una temperatura non capace di far bollire l' etere, e mantenendo sempre raffreddato il recipiente.

g) L' etere vuol essere nel modo migliore conservato in piccole bottiglie chiuse a smeriglio e coperte di vescica, e tenute in luogo fresco. (*Ehrmann's Handb. der pharm. Bd.* 11. §. 487.)

Duflos ha pure fatte parecchie osservazioni pratiche intorno alla preparazione dell' etere, ed ha descritto un apparecchio il quale trovasi delineato non che descritto nel (*Pharm. Central. Blatt. Bd.* 1, §. 204.). Infatti è noto che *Zier* (*Brandes Archiv. XXVIII.* §. 236) propose la preparazione dell' etere coi lambicchi di rame in luogo delle storte di vetro, avendo egli osservato che questo metallo è poco o nulla intaccato dalla mescolanza bollente dell'acido solforico e dell' alcool. *Duflos* tuttavia avverte che in seguito dell' operazione giunge un punto in cui il rame può venir disciolto con forte sviluppo di gas solforoso, per cui questa sostituzione non è ammissibile in riguardo agli usi medici, quantunque essa sia stata da lungo tempo praticata anche dai signori *Bittler* ed *Osann*, e registrata per buona nella recente opera farmaucetica di *Doebereiner*.

Un apparecchio usato nell'*Apothecary's-hall*, a Londra, fu descritto da M. Payen; e trovasi anco nel *Giornale di farmacia chimica* vol 8. p. 24.

Esso consiste in una gran giarra di gres intorno la quale v' è un esterno inviluppo di rame, che è chiuso ermeticamente con una armatura guernita di filacci, e serrata con vite: un largo tubo fissato a questo inviluppo serve a

ondurre i vapori e a ritornare lla caldaia l' acqua che s' è conensata. Gli orli superiori della iarra formano un gorgo circolare nel quale si adatta e si chiude rmeticamente con dell' acqua, na vasca di rame, munita di una ggiunta, comunicante per un ubo con un serpentino immerso n un serbatoio d'acqua; l'estremità del serpentino si adatta con na giunta che porta un vase circolare; questo immerge nell' acqua, e nella tubulatura a gorgo l' un recipiente di gres d' una orma rotondata regolarissima: li orli superiori di questo vase icevono un coperchio di gres, i ui bordi inferiori vanno fino al ondo del gorgo, talchè versando n questo dell' acqua si chiude rmeticamente senz' alcun luto; bordi superiori del coperchio ono ribattuti al di fuori, il che permette di levarlo facilmente. Una scannellatura circolare è praticata in questo luogo internamente, e vi è applicato un disco di vetro: questo lascia vedere nell' interno l'altezza del liquido nel recipiente.

Alla parte inferiore di questo vase v'è una tubulatura smerigliata che riceve un cannello che si adatta esattamente senza alcun luto. Si troverà nel *G. di far.* la figura di questo apparecchio. Quando si vuole operare si riscalda un poco la giarra, prima d' introdurvi il miscuglio caldo di acido e di alcoole, poi si fa arrivare il vapore. Nel corso dell' operazione si ottiene una temperatura uguale per tutte le parti dell' apparecchio a contattó col vapore; mediante dei robinetti si potrà tenere il calore al grado necessario che può essere indicato da un termometro. Sopprimendo l'arrivo del vapore, e lasciando scappar quelli contenuti nel doppio inviluppo, mediante le chiavi adattate, si può ottenere un pronto raffreddamento. Il cannello adattato al recipiente permette di frazionare i prodotti nel tempo dell' operazione. Alcuni di essi son propri ad essere impiegati, altri hanno bisogno di subire delle rettificazioni, e a questo oggetto si fa uso dello stesso apparecchio. L' uso degli apparecchi destinati a preparare in grande l'etere solforico, non potendo convenire ai farmacisti, si può servirsi del seguente. Si prende una storta di vetro tubulata, si pone in un bagno di sabbia; si fa comunicare mediante un' allunga questo vase con un pallone a due tubulature: la tubulatura laterale del pallone riceve l'estremità dell'allunga, e la inferiore immerge in un fiasco a tre tubulature, l' una delle quali posta alla parte inferiore riceve un robinetto che permette di raccogliere a volontà l'etere che si è prodotto. La seconda tubulatura superiore porta un tubo ricurvo, la cui estremità immerge in dell'alcoole. Questo tubo serve a dar esito ai vapori che si accumulassero nel fiasco, e potrebbero determinarne la rottura.

Quando l' apparecchio è montato, si lutano esattamente le giunture con del luto di farina di lino; si ricopre il luto con fasce di tela spalmate di calce e bianco d' uovo; si lascia diseccare. Si riscalda leggermente il bagno di sabbia, si fa in una terrina verniciata un miscuglio a parti uguali di acido solforico a 66°, e di al-

coole, a 36o, procurando prima di versare l' alcoole nella terrina, poi aggiungesi l' acido poco a poco e agitando continuamente. Quando il miscuglio è fatto, s'introduce nella storta mediante un lungo imbuto; si chiude la storta e si riscalda per portare all' ebollizione, che si mantiene fino alla fine dell' evaporazione. Si fa cadere sul pallone e sul recipiente un filetto d'acqua continuo, che deve raffreddare questi vasi per tutto il tempo del lavoro. Finchè il miscuglio non è in ebollizione, non passa nel pallone che dell'alcoole leggermente etereo; ma tosto ch'esso bolle, si vede l'etere passare dalla storta nella allunga e nel recipiente. Quando si ottenne in etere circa la quinta parte dell'alcoole impiegato, s' introduce nella storta per piccole porzioni, e mediante un imbuto alla Boulay, dell'alcoole a 40°, una quantità uguale a quella del prodotto raccolto, si continua la distillazione per ritrarre nuovo etere. Si ripetono queste aggiunte a più riprese finchè la quantità di alcoole aggiunto di nuovo sia uguale ai due terzi dell'alcoole primitivamente impiegato. Così se si fossero impiegate 9 libbre di alcoole a 36° e 9 di acido solforico a 66°, si aggiungerebbero ancora 6 libbre di alcoole a 40o. Questa addizione sembra essere stata conosciuta da Lewis.

Quando si sono ottenuti in etere nel recipiente, all' incirca i due terzi della totalità dell' alcoole impiegato, e quando si scoprono nel collo della storta dei vapori bianchi, si si affretta di ritirare l'etere dal recipiente e arrestare il fuoco.

Se si vuole operare una seconda volta, si lascia raffreddare il bagno di sabbia, si trae il residuo contenuto nella storta col mezzo d'un sifone, si carica nuovamente l' apparecchio.

Se la storta è di metallo, non si ha punto a temere di frangerla col cangiamento della temperatura. Se si propone di esaminare il seguito dell' operazione, si continua a riscaldare, e non si ottiene più etere, ma del gaz solforoso, dell' olio dolce di vino, dell'idrogeno bicarbonato, dell'acido carbonico, dell' acqua, infine un liquido nero consistente, formato d' etere, di carbone, d'acido solforoso, e d' un acido spesso. Tutti questi prodotti risultano dalla azione d' una grande quantità di acido con una piccola quantità di alcoole; si trova in seguito nella storta un residuo nero molto acido.

Il metodo di preparare l' etere solforico colla continuata affluenza di nuova quantità d'alcoole al miscuglio etereo bollente, non sembra per anco tanto estesamente noto come dovrebbe essere. La semplicità di questo processo, la sicurezza colla quale or viene eseguito, ed il maggior guadagno di etere che con esso si ritrae, sono tutti motivi che fanno desiderare che si estenda questo metodo al più possibile.

Fourcroy e *Vauquelin* osservarono, che ben poco cangiamento soffre l' acido solforico nella preparazione dell'etere, ed hanno quindi conchiuso, che l'etere può nuovamente prodursi, purchè di tempo in tempo s' aggiunga novello alcoole all' acido. Gay-Lussac ha ripetuto questo sperimen-

to, ed ha trovato di poter confermare questa conghiettura. Tosto appresso *Boullay* compose un apparecchio, nel quale continuatamente in tenue zampillo tanto alcoole veniva aggiunto alla mescolanza eterea bollente, quanto etere distillava. Per tal modo si potè approfittare per assai luogo tempo dell' acido solforico, il quale cangia l' alcoole in etere coll' asportamento di un atomo di acqua. *Geiger* ha di molto semplificate quest' apparecchio (1), ed ha fatto sì che il nuovo metodo potesse essere adoperabile dai farmacisti. *Soltmanne* il quale preparava l' etere in grande fin dall' anno 1817, giovossi parimente dell'apparecchio di Boullay, lo migliorò perciò essenzialmente in questo, che vi annesse un refrigeratorio di rame simile a quello di Gedda, di modo che con tale disposizione l' apparecchio si dilatò ben tosto oltre Berlino e nelle altre città di Prussia. Eccone la descrizione dataci da *E Wittostock negli Annalen der physik und Chemie* 1830 num. XI, e già tradotta nel nostro *Repertorio-farmaceutico-medico* n. VII. 1832.

In una storta tubulata, di un diametro di circa un piede, s' introduce una mescolanza di 9 parti (25 lit.) d' acido solforico (1,840 — 1,850) e 5 parti (14 lib.) di alcoole della gr. speci. 0,835. Si affranca nella tubulatura, per mezzo d'un turacciolo forato, un tubo di vetro curvo ad angolo dritto, il cui ramo più corto immerge nel liquido alla profondità d' un police. All' altro più lungo, che deve avere due a tre piedi di lunghezza, e accomodato un tubo di ottone lungo da 4 a 6 pollici che può essere munito di un robinetto. Quest' ultimo tubo è affrancato, per mezzo d' un turacciolo forato, a un tubo o bottiglia contenente l'alcool, che deve successivamente passare nella storta. Egli è bene di tagliare il tubo di vetro passata la curvatura, e stabilire la comunicazione con una canna di gomma elastica: in tal modo è più facile a maneggiarsi e meno facile a rompersi. Si colloca la storta nella sabbia, e di tanto la si circonda che giunga la sabbia fino all' altezza del miscuglio; si aggiunge poi all'apparecchio un piccol refrigerante di Gedda in rame, che si trova in un vaso di legno riempiuto d'acqua.

Il refrigerante di Gedda è composto di due cilindri di nove pollici di altezza circa. Il cilindro esterno ha tredici pollici di diametro, l' interno ne ha nove; per conseguenza questi due cilindri son separati l' un dall' altro per uno spazio di due pollici. Il cilindro esterno è munito di due tubi: in uno viene introdotto il collo della storta, e l' altro conduce il prodotto della distillazione nel recipiente. Non debb' essere lutato che il sito ove il collo della storta si unisce al refrigerante. A maggior intelligenza noi abbiam fatto disegnare l' apparecchio nella nostra *Gazzetta Eclettica di farmacia*, num. VII 1832, secondo una accurata norma dell' autore. Or si fa bollire il liquido della storta, ed aprendo il ro-

(1) Bonchners Repertorium fur die Phram. Bd. 7. §. 119. e Handbuch der Pharm. Chemie von Bucholz. 1831.

binetto si si fa giungere una quantità di alcoole pari a quella di etere che distilla; all' oggetto che il volume del liquido contenuto nella storta non provi variazione, si deve segnare il suo livello per mezzo di una lista di carta. Si continua ad introdurre dell' alcool nella storta sino a che siensi consumate 100 libbre, circa il quintuplo della quantità d' acido solforico. Non è buon consiglio di lasciar scolare una maggior proporzione d' alcoole, perocchè l' acido viene allora troppo diluito, per poter somministrare con vantagio nuovo etere. All' esaurimento dell' indicata quantità d'acido solforico e di alcoole si richiedono 16 sino 20 ore supposto che il fuoco sia ben diretto.

L' etere di prima distillazione (*rohe Aether*) è un miscuglio di etere, d'alcool, d' acqua, d'acido acetico, d' acido iposolforoso e di olio dolce e divino; debb' essere rettificato in un grande lambicco comune di rame; ma pria lo si mescola con un volume pari al suo d' acqua, e si aggiunge al miscuglio un poco di latte di calce o di magnesia pura. Fintanto che l' etere che passa alla distillazione ha un peso specifico di 0,720, si é quasi certi ch'egli non contiene olio dolce di vino, e la quantità di quest'etere rettificato rappresenta comunemente la terza parte dell' etere impuro; si ottiene poscia dell' ettere simile a quello che non è stato rettificato, indi dell'aleoole che contiene molto olio di vino, finalmente si ha per ultimo prodotto dell' acqua ugualmente carica di olio dolce di vino; una parte sovrasta la superficie di quest' acqua, e l' altra precipita al fondo del vaso. L'etere impuro viene di nuovo ridistillato come si è detto prima.

In principio della distillazione si osserva che l' etere si divide in due strati, in seguito allorchè l'acido già si dilunga, e più indecomposto passa l' alcoole, questo fennomeno cessa; quinci distilla un misciglio di etere, d' alcoole e d'acqua, accompagnato da tracce d' acido solforoso e di olio di vino, la cui formazione però non sembra in accordo colle teorie ricevute.

Nella rettificazione rimangono quasi sempre 20 e anche 25 per 100 del totale dell' alcool adoperato, il quale vantaggiosamente può essere adoperato di nuovo alla preparazione dell' etere. Desso è principalmente idoneo per versare appresso, nè mai devesi adoperare per fare la mescolanza eterea, imperocchè in quest'ultimo caso depone assai presto ed in abbondanza del carbone, in conseguenza della reazione dell'acido solforico sull' olio di vino, il quale è contenuto in grande quantità in questo alcoole.

Egli è un fatto maraviglioso che l'etere puro, che dimostra di non contenere acido solforico per qualunque reagente, ne contiene tuttavia purchè piccole quantità si contengano in grandi bottiglie, e queste sieno chiuse in maniera che l'aria atmosferica abbia un accesso. L' esperimentato non succede che per una lenta ossidazione dell' etere nell' aria atmosferica.

Alla preparazione dell' etere si può impiegare l' alcoole cattivissimo, spesso avente un odore affatto estraneo come è quello dei

pomi di terra (*Kartoffeln*), e si è osservato che non ci ottiene un risultamento niente più peggiore che se si usasse l' alcoole purissimo.

Per coloro che usar volessero di questo metodo in piccolo, propose l' autore un altro refrigerante, che può venir eseguito da qualunque lavoratore in rame. Esso può vedersi figurato nella nostra *Gazzetta eclettica di farmacia*, num. 7. 1832.

Eteologia. V' hanno varie maniere ingegnose per spiegare l'eterificazione dell' alcool coll' acido solforico. Ecco la prima; l' acido solforico s'impadronisce dell' ossigeno e dell' idrogeno dell' alcool nelle proporzioni necessarie per formare dell' acqua, di cui esso è acido, e gli altri elementi riuniti costituiscono l' etere. Il gas solforoso, l' olio dolce, l' idrogeno bicarbonato, l' acido carbonico, l' acqua, l' acido solforico hanno origine per questo che a misura che l'operazione si avanza cangiano le condizioni nelle quali si trovavano primitivamente i due corpi, che la quantità dell'alcoole diminuisce ognor più, mentre quella dell' acido resta la medesima; dimodochè giunge un'epoca in cui si devono assolutamente ottenere i medesimi prodotti come se si trattasse di seguito l' alcoole con 4 o 5 volte il suo volume di acido.

A prova di questo noi abbiamo che se si potesse arrestare la operazione un poco prima del comparire dei vapori bianchi, altro non otterrebbesi che etere nel recipiente, ed il residuo nella storta sarebbe un semplice miscuglio d' un poco d' alcoole coll' acido modificato. Egli è per mantenere più a lungo che sia possibile i due corpi nelle proporzioni più convenevoli, che *Boullay* ebbe a trovare la felice idea di rimpiazzare l' alcoole che si eterifica con nuovo alcoole. Siccome però l' acido a misura che assorbe l' acqua si indebolisce, così fa d'uopo a conservagli una sufficiente forza di reazione, presentargli dell' alcool sempre più concentrato. Ecco il motivo onde *Boullay* adopera l' alcoole a 4 gr.; ed ecco pur la cagione onde l'acido ad una certa epoca non può più operare la eterificazione. Se si adoperassero nove libbre d'alcool a 36,° altrettanto acido solforico a 66,° allora la quantità d' alcool a 40 gr. da aggiungerci sarebbe di sei libbre. Affine di spiegare la formazione dei prodotti estranei all'etere, bisogna ricordarsi 1.° che l'olio dolce non è che etere meno acqua; 2.° che togliendo l' olio dolce tutto il suo ossigeno e una convenevole quantità d' idrogeno, lo si converte in acqua ed in idrogeno bicarbonato; 3.° finalmente che l' alcool in ragione dell' idrogeno e del carbonio che contiene togliendo una porzione di ossigeno all' acido solforico, lo trasforma in acido meno ossigenato o solforoso, in pari tempo ch' esso convertesi in acqua, in acido carbonico, ed in carbone.

Si spiega altramente la formazione dell'etere: L'alcoole si divide in due parti; la prima si eterifica coll' abbandonare dell' ossigeno e dell'idrogeno nelle necessarie proporzioni per formare dell'acqua; l' idrogeno s' impadronisce d' una proporzione di ossigeno dell' acido solforico e lo converte in acido

imposolforico ; l'ossigeno combinandosi colla seconda perte dell'alcool, costituisce una materia vegetabile, la quale si unisce all'acido iposolforico formando così un nuovo *acido* designato per *solfovinico* che trovasi nel residuo. I gas solforoso, acido carbonico, olio dolce, idrogeno bicarbonato, acqua e carbone provengono tutti dalla decomposizione della materia organica e dell'acido iposolforico, operata dal fuoco. Questa ultima teoria è abbracciata dai più. Per l'estensione bisognerebbe leggere i lavori particolari dei sigg. *Hennel*, *Dumas*, *Boullay*, *Serullas* ed altri pubblicati nel *Journal de Pharmacie*, nel *Journal de Chimie mèdicale*, *negli Annales de Chimie et de Phys.* nel *Giornale di farmacia-chimica* dell'anno 1829 e vol. XII. p. 17. di quest' ultimo Giornale.

Proprietà. L' etere solforico è un liquido senza colore, leggierissimo, d' un odor soave e penetrante, volatilissimo, bolle ai 35, 66 sotto la pressione atmosferica ; s' infiamma facilissimamente per il ravvicinamento d' un corpo acceso, formando dell' acqua dell' acido carbonico e deponendo una grande quantità di carbone. S'unisce in tutte le proporzioni coll' alcool, è solubile in 10-12 parti d'acqua, si mischia all'ammoniaca liquida, discioglie il deutocloruro di mercurio, toglie il cloruro d'oro alla sua soluzione, discioglie il fosforo, la canfora, gli oli volatilli, i balsami ecc. L' etere solforico il meglio rettificato, conservato in bottiglie mezzo-piene e che s'aprono di tempo in tempo, s'altera a lungo andare, aumenta di densità, decresce di volatilità ; diviene acido, e mostra di contenere dell' acido acetico e dell' olio dolce di vino, i quali gli tolgono la soavità. Questa osservazione già fatta da *Planche*, fu rinnovata da Gay-Lussac (*Ann. de Chim. et de Phys* t. II, p. 98) i quali opinano che siano dovuti alla decomposizione d'una piccola quantità di etere solforico. Secondo *Henry* pare che l'etere acetico esista nell'etere, e provenga dall' azione dell' acido solforico sull'acido acetico contenuto nell' alcoole ; il quale decomdonendosi, diventa libero l'acido acetico. Questo etere allera, messo in contatto con metalli facilmente ossidabili o con ossidi metallici, dà origine a degli acetati.

L' etere solforico non differisce dall' alcool che per una minore proporzione di acqua, onde è facile vedere che altri corpi avvidissimi d' acqua, come abbiamo più addietro accennato, possono formarlo : il perchè non gli conviene molto il nome di etere solforico. Pare che sia sostituito da due atomi di carbonio, cinque atomi di idrogeno, ed un atomo d' acqua.

Adulterazioni. L' etere solforico non è suscettibile di reale falsificazione, ma può trovarsi impuro per varie cause. Bisogna frattanto osservare se sia acido, locchè si fa immergendo un pezzo di carta tinta colla tintura di laccamuffa. Essa arrossirà se contenga acido solforoso o acetico. Se col versarvi alcuna goccia di nitrato di barite succede intorbidamento, è segno che l'acido inquinante è solforoso. L'etere sofisticaco con alcool è di un peso specifito maggiore, e bruciando manifesta dapprima una fiamma

bianca e fuliginosa, e poscia una meno bianca, cerulea ai bordi, e non accompagnata da fumo nero. Guistà *Hancock* (1), l'etere puro e l'olio volatile delle bacche di lauro puro danno un miscuglio chiaro e trasparente. Se invece l'etere contiene solo un po' d'acqua o d'alcool, il miscuglio divien torbido all'aggiunta dell'olio di lauro.

Secondo *Saladin* alcuni grani di idriodato di potassa gettati nell'etere non rettificato cioè solforoso, in un vetro comune, lo coloriscono in giallo in alcuni minuti, ed appropriandosi l'acqua che contiene, ne dimostrano la presenza; ciò non ha luogo con l'etere rettificato. Le carte reattive o l'odorato non esporranno più per tal modo a confonderlo con quello divenuto acido dopo la rettificazione per l'azione dell'aria o del tempo. (*Pharm. Central. Blatt. Bd.* 11. §. 627.)

Wittstock ha osservato che l'etere puro, ed in cui verun reagente dimostrava la presenza dell'acido solforoso, diviene sensibilmente solforoso, quando piccole quantità si conservano in grandi bottiglie chiuse però in modo che l'aria atmosferica abbia qualche accesso. Ciò non avviene per altro che dopo lungo tempo. (*Annalen der Phys. und Chem. XX.* §. 464.)

L'etere impuro, e quello in ispecie ch'è mescolato coll'alcoole, porta il nome di:

Liquor anodynus mineralis Hoffmanni, Spiritus aethereus vitriolatus, s. Aetheris sulphurici, Alcohol sulphurico-aethereum, Tinctura aetherea, Aether spirituosus, Oleum vitrioli dulce Liquor aethereus sulphuricus, Alcohol sulphuricum aethereum, Aether sulphuricus cum Alcohole, s. Alcoholicus, s. Alcoholisatus, Spiritus aetheris vitriolici, s. Sulphurico aethereus, s. Vitrioli dulcis, s. Aetheris vitriolici compositus, s. Sulphureo-aethereus, s. Vinosus, s. Aethereus vitriolatus.

Liquore anodino minerale dell'Hoffmanno.

Questa mescolanza varia molto quanto alla composizione ed alla natura dei suoi principii costituenti, sebbene in generale non vi si possa ammettere, che etere ed alcool, perocchè nel maggior numero delle farmacopee che prescrivono di apparecchiarlo colla distillazione, si raccomanda di liberare il prodotto dall'acido solforoso colla magnesia od altramente: del resto, esso si prepara in tre differenti modi:

1.) *Colla distillazione*: — di una parte d'alcool con due d'acido solforico (gal. galm. sp.); — d'una parte d'alcool con tre di acido (a. ams. an. ba. sw.) — di una parte di alcool con quattro d'acido (br. li o. r. br.); — di una parte d'alcool con sei d'acido (pal. sar. wir.); di cinque parti d'alcool con sedici e mezzo di acido (vm); — di quattro parti d'alcool con una parte d'acido, e colla replicata distillazione del residuo semifreddato con tre parti d'alcool, la quale può essere ripetuta con minor dose di alcoole, e coll'ulteriore mescolanza

(1) V. Gazzetta eclettica di farmacia ecc. num. 7. 1832. Suppl. n. 1.

colla potassa e colla rettificazione (hassp.); — di cinque parti e mezza d' alcool a 35°, e d' una parte di acido, togliendo alla fine l'acido solforoso col carbonato di magnesia.

Hoffmann propriamente distillava sei parti d' alcool rettificatissimo sopra una parte d'acido solforico, ed otteneva appunto un miscuglio di etere e d' alcool. Si chiamò appresso *Liquor minerale anodino* di Hoffmann anche l' ultimo prodotto della distillazione dell' etere, e si prescriveva di aggiungervi alcune goccie di olio dolce, benchè il liquore distillato da Hoffmann non ne dovesse contenere che pochissimo, a motivo della grande quantità di alcool adoperato.

2.) *Per semplice mescolanza:* — d'una parte di etere con una d' alcool (b. bel. ca. sw.); — di una parte di etere con due d' alcool (ed. fenn. lon. lon. n. sax. suec. br. c.); — d' una parte d' etere con tre di alcool (bor. 4 a bor. borc. dd. fer. han. o. pol. si sw.); — d'una parte d' etere con quattro d'alcoole (gen. his.); — d'una parte d' etere con sei parti d' alcool (d.): — d' una parte di etere con dodici d' alcoole (ful.)

3) *Colla mescolanza* di tre dramme d' olio dolce di vino con due libbre di etere (sw.); oppure di due oncie d'olio dolce con otto pinte di etere (am. c.) ovvero di due dramme d' olio dolce di vino con una pinta di etere (lon. lon. n.) Si ha pure secondo altri meschiando tre once d' alcoole, tre di etere ed una dramma d' olio dolce di vino.

Egli è difficile di concepire perché vogliasi conservare una preparazione così instabile come il liquore di Hoffmann. Lo scopo principale sembra essere di dilungare l' etere, e scemare per tal guisa la forza colla qual esso agisce sul tessuto vivente. Puossi indubbiamente ottenere questo intento per l' aggiunta d'una determinata quantità d'alcool di conosciuta densità; ma sarebbe per avventura preferibile di adottare la formola seguente proposta da *Li.* sotto il nome di:

LIQUOR ANODYNUS MINERALIS AQUOSUS.

Aether vitrioli aquosus

Naphtha vitrioli diluta.

Liquore anodino minerale acquoso

℞. Aetheris sulphurici unciam unam,
Aquae destillatae uncias sexdecim.

Digere frigide, bene agitando, in lagena obturata.

Sw. Indica sotto il nome di *Solutio aetherea*, un miscuglio di due drame d' etere con sei od otto oncie d' acqua.

Indipendentemente dall' etere, talvolta si raccoglie ancora l' olio dolce di vino (*Oleum vini, s. dulce, s. aethereum, Liquor aethereus oleosus, Oleum vini volatile, Acidum sulphurosum aethereum, Aether oleo-sulphurosus*) (am. du. lon. lon. n. br. c. sw. vm.)

Quest'olio s'ottiene continuando la distillazione, dopo cessato di passare l' etere.

Uso. Eccitante, diffusibile, molto energico, inebriante ad alta dose ed anche velenoso. S' usa in tutte le malattie così dette nervose. Viene pure risguardato come febbrifugo ed antelmintico. Il suo vapore é stato consigliato nelle irritazioni croniche del polmone; esso serve per irritare le vie respiratorie nella sincope.

Dose: otto o dieci gocce sopra lo zucchero, o in un liquido freddo. Il miscuglio di etere puro e di alcool a parti uguali può essere prescritto alla dose d'una mezza dramma fino ad una.

SYRUPUS CUM AETHERE SULPHURICO PARATUS.

Sciroppo d' etere solforico.

Hydrosacaharitum aetheris sulpurici. (gal.)

R. Sacchari albi
partes mille,
Aquae destillatae
partes quingentas.

Dissolve frigide et cola. Syrupum in lagenam in parte inferiore ostio instructam immitte et adde

Aetheris sulphurici
partes quadraginta octo.

Agita saepius per quinque aut sex dies, tum sepone et syrupum clarum per ostium immitte.

Questo sciroppo ha un gusto piacevole, un odore etereo: esso ci presenta il vantaggio di far arrivare allo stomaco tutta la quantità di etere prescritta, eccitando l'evaporazione che ha sempre luogo alla sola temperatura della bocca, quando viene prescritto in altro modo. Ogni oncia di questo sciroppo contiene circa diciotto goccie di etere, laonde il medico giusta questa cognizione si regolerà nella dose.

JULAPIUM AETHEREUM.

Mixtura aetherea, s. anodyna, s. antispasmodica.

Pozione eterea.

(gal. galm. au. b. bo. e hus. pie. ra.)

R. Aetheris sulphurici
drachmas tre,
Aquae libras duas.

Dose: due oncie ad ogni due ore.

R. Aetheris sulphurici
scrupolos duos,
Aquae uncias sex,
Sacchari
unciam dimidiam

Misce. (gen.)

R. Aetheris sulphurici
guttas octodecim,
Potionis gommosae
uncias quatuor.

Misce. (ra.)

R. Emulsionis seminum citri
uncias sex,
Liquoris anodyni Haffmanni
guttas triginta.

Misce. (b.)

R. Liquoris anodyni Hoffanni
drachmam dimidiam,
Aquae menthae piperitae
uncias tres,
Mellis
unciam unam.

Misce. (b.)

gal. Liquoris Hoffmanni partem unam, aquae menthae triginta, syrupi sacchari quindecim.

ra. Aetheris unam, aquae menthae octo, syrupi corticis aurantii duas; aut unam aetheris, aquae menthae sexaginta quatuor, et syrupi sacchari octo.

huf. Aetheris guttas triginta sex, aquae florum Naphae uncias tres, syrupi menthae piperitae unciam dimidiam.

R. Liquoris anodyni Hoffmanni,
Tincturae valerianae singulorum unciam unam.

Da prendersi a cucchiaj da caffè. (his.)

R. Aetheris sulphurici drachmam unam,
Infusi florum tiliae drachmas quatuor,
Aquae florum naphae
Syrupi caryophillorum rubrorum singulorum unciam unam.

Misce. (ra.)

R. Aetheris sulphurici guttas quinque ad decem,
Aquae latucae uncia unam,
—— Florum naphae drachmas quatuor.
Syrupi malvae.
—— Papaveris singulorum drachmas sex.

Misce. (ra.)

R. Aetheris sulphurici drachmam unam
Aquae florum tiliae
——— Naphae singulorum uncias duas,
Syrupi nympheae unciam unam
Misce. (gal.)

pie. Aquae florum naphae unciam unam, aquae menthae eandem quantitatem, aquae florum tiliae uncias quatuor, syrupi nympheae unciam unam et aetheris guttas viginti.

R. Aetheris guttas triginta,
Infusi florum tiliae,
—— Foliorum aurantii,
Syrupi sacchari singulorum unciam unam,
Aquae menthae,
—— Melissae,
Florum naphae, singulorum drachmam dimidiam.
Misce. (ra)

R. Camphorae drachmam unam,
Sacchari unciam unam.

Tritura cum cochleari minori spiritus vini et toto adde

Aquae bullientis libram unam.

Infunde per horam, cola et adde

Confectionis de hyacintho drachmas duas,
Aetheris sulphurici drachmam unam cum dimidia.

Misce. (bo.)

R. Syrupi anisis
——— Capitum paparveris singulorum partem unam,

Alcoholis, (34°)
Aquae rosarum
singulorum partes duas.

Misce et dosi cuilibet adde

Aquae distillatae
uncias octo,
Aetheris sulphurici
drachmam unam.

Decocti coccionellae quantum sufficit, ad tingendum. (pie.)

Da prendersi a cucchiajate.

MIXTURA LITHONTRIPTICA.

Mistura litontritica. (fer. am.)

R. Vitelli recentis ovi
uum. unum,
Aquae uncias sex.

Mixtis adde

Sacchari unciam unam,
Liquoris anodyni Hoffmanni scrupulum unum
ad duos.

Da prendersi in una dose alla mattina a digiuno.

R. Aetheris sulphuricis
drachmas sex,
Essentiae terebenthinae
drachmas quatuor.

Dose: 12 fino 20 goccie nell'acqua zuccherata. (fer.) Raccomandata soprattutto contro i calcoli biliari.

MIXTURA AD DYSLOCHIAM.

Mistura contro la dismenorrea. (sw.)

R. Oculorum cancri praeparatorum
unciam dimidiam,
Syrupi papaveris
unciam unam,
Aquae chamomillae vinosae uncias octo,
Liquoris anodyni Hoffmanni drachmam unam,
Laudani liquidi sydenhami
drachmam dimidiam.

Dose: una cucchiajata ogni ora, ogni mezz' ora, ed anco ogni quarto d' ora.

JULAPIUM ANTISPASMODICUM.

Giuleppe antispasmodico. (ca.)

R. Aquae distillatae latucae,
———— Mellissae,
———— Florum
tiliae,
singulorum
unciam unam cum dimidia,
Syrupi Nymphaeae,
—— Florum naphae,
singulorum
uncias sex,
Aetheris sulphurici
guttas viginti sex,
Tincturae castorei,
———— Succini,
singularum
guttas tres.

MIXTURA ANTISPASMOTICA RESOLVENS.

Pozione antispasmodica fondente. (ham.)

R. Infusi valerianae
uncias octo,
Mellis glycyrrhizati
unciam unam,
Vini antimoniati
drachmas duas,
Liquoris anodyni Hoffmanni drachmam unam.

MIXTURA ANTISPASMODICA ET DIURETICA.

Pozione antispasmodica e diuretica. (b.)

R. Aquae menthae piperitae uncias duas,
Liquoris anodyni Hoffmanni,
——— Cornu cervi succinati singulorum scrupulos duos,
Spiritus nitri dulcis scrupulum unum.

Da prendersi a cucchiajate.

EMBROCATIO REFRIGERANS.

Embrocazione rinfrescante. (pie.)

R. Aquae libras duas;
Aceti uncias sex,
Aetheris sulphurici uncias duas,
Aquae rosarum uncias quatuor.

SOLUTIO EVAPORATORIA.

Soluzione evaporatoria. (pie.)

R. Nitri,
Salis communis,
—— Ammoniaci, singulorum unciam dimidiam,
Aquae communis libram unam.

Solutioni adde
Aetheris sulphurici unciam unam,
Tincturae antispasmodicae camphoratae, Aquae rosarum, singulorum uncias duas
Addi potest
Plumbi subcarbonici drachma dimidia

Questo liquore è adoperato in lavacri freddi nei tumori infiammatorii dolorosi.

SPECIFICUM DURANDI.

Rimedio di Durandi.

R. Olei essentialis terebinthinae partes duas,
Aetheris sulphurici partes tres.

Dose: due scrupoli.

POTUS AETHERIS SULPHURICI AECOHOLISATI.

Bibita d' etere solforico alcoolizzata. (r. c.)

R. Aetheris alcoholisati drachmam unam,
Aquae fontanae vel decoct. furf. vel hord. libras duas,
Sacchari puri unciam dimidiam, vel
Mellis flavi unciam unam.

Frigide misceantur.

AETHEROIDAEA

PHARMACA.

Medicamenti eterolici. (ber.)

Questi medicamenti hanno quasi tutti l' etere solforico per eccipiente: tuttavia molti vengono preparati coll' etere acetico.

I farmaci eterolici abbracciano tre generi di medicamenti ben di-

stinti: gli *eteroliti*, gli *eterolati* e gli *eterolaturi*.

I primi risultano immediatamente dalla soluzione; i secondi si preparano colla distillazione, e gli ultimi colla macerazione.

Alcuni di questi medicamenti vengono solo adoperati all'esterno a causa dell' energica loro azione. Per distinguerli adunque da quelli destinati agli usi interni, *Beral* volle denominarli *eterolotivi*.

Per preparare questo genere di medicamenti, l'etere solforico deve essere rettificato e segnare 53 gr. all' areom. Baum. Misto a parti uguali coll'alcool rettificato a 35 gr., porta il nome d' *etere solforico alcoolizzato*.

Classificazione di questi medicamenti.

Eteroliti.	solfurici, acetosi.	d' oli, di resine ecc.
Eterolati.	delle radici, delle corteccie, dei fiori, dei semi.	semplici e composti.
Eterolaturi.	solfurici.	propriamente detti alcoolici.
	acetici.	propriamente detti alcoolici.
Eterolotivi.	per macerazione, per distillazione.	semplici o composti.

AETHERITA

ETEROLITI.

Ethèrole's. Beral.

Sono medicamenti liquidi formati di etere e di principj medicamentosi, combinati o per soluzione diretta o per semplice mistione. Essi si ottengono colla soluzione nell'etere solforico, di un corpo semplice, d'una sostanza salina, d' una resina pura, o di qualunque altro principio vegetabile o animale immediato.

Gli eteroliti differenziano dagli eterolaturi in questo che i prodotti che ottengonsi coll'evaporazione del loro eccipiente non costituiscono giammai gli estratti, mentre che sempre si hanno questi ultimi colla concentrazione delle tinture eteree. Comechè spesso analoghi agli eterolati per la natura di loro composizione, vanno però distinti pel modo tutto diverso di preparazione.

L' etere acetico è talvolta so-

stituito all' etere solforico per la preparazione di questi medicamenti, i quali in tal caso ricevono la qualificazione di acetici.

AETHERITUM JODII.

Eterolito d' iodio.

R. Aetheris sulphurici rectificati partes undecim,
Jodii partem unam.
M. S. A.

AETHERITUM PHOSPHORI.

Eterolito di fosforo.

R. Aetheris sulphurici uncias quatuor,
Phosphori grana sexdecim.
S. S. A.

AETHERITUM DEUTOJODURI HYDRARGYRII.

Eterolito di joduro rosso di mercurio.

R. Aetheris sulphurici uncias quatuor,
Deutojoduri hydrargyrici grana octo.
M. ex arte.

AETHERITUM HYDROCHLORATIS FERRI.

Eterolito d' idroclorato di ferro.

R. Aetheris sulphurici alcoholisati uncias quatuordecim,
Hydrochloratis ferri peroxidati uncias duas.
S. S. A.

AETHERITUM CHAMOMILLAE.

Eterolito di camomilla.

R. Aetheris sulphurici, uncias septem,
Oleuli florum chamomillae unciam unam.
S. S. A.

Eodem parantur modo

Aetheritum juniperis
——— Lavandulae.

AETHERITUM CAMPHORAE.

Eterolito di canfora.

R. Aetheris sulphurici partes quindecim,
Camphorae partem unam.
S. S. A.

Ita parantur.

Aetheritum pyroleuli succini,
——— cornu cervi.

AETHERATA

ETEROLATI.

Etherolats. B.

Gli eterolati sono liquidi incolori, i quali risultano dalla distillazione degli eterolaturi aromatici. Essi per altro si hanno anche colla diretta distillazione dell'etere solforico sopra le sostanze aromatiche. Formati essi di etere e d' oleuli *(oli essenziati)* o d' altri principii volatili che contengono le sostanze sottomesse alla distillazione, creder potrebbesi che eglino godessero di attive proprie-

tà ; ma non è così : imperocchè l' etere essendo molto più volatile degli oleuli non può trascinarne che assai piccole quantità. Il loro modo di preparazione le fa distinguere agevolmente dagli eteroliti. (*Journ. gener. de med. Journ. de Pharm.* IX. 427.)

AETHERATUM VALERIANAE.

Eterolato di valeriana.

R. Aetheris sulphurici, partes octo,
Radicis valerianae pulveratae partem unam.

Digestione per vigintiquatuor horas peracta, distillatio instituatur. Ita parantur

Aetheratum sagapeni
———— Asae foetidae.

AETHERATUM AMBRAE.

Eterolato d' ambra.

R. Aetheris sulphurici alcoholisati partes quadraginta octo.
Ambrae griseae pulveratae partem unam.

Vigintiquatuor horis digestionis lapsis, ex arte aetheratum distillet.

AETHERATUM CASTOREI.

Eterolato di castoreo.

R. Aetheris sulphurici partes sexdecim,
Castorei pulverati partem unam.

Perge operationem ut supra.

AETHEROLATURA.

ETEROLATURI.

Etherolatures. B.

Gli eterolaturi hanno origine dall'azione diretta dell' acido solforico sulle sostanze organiche suscettibili di cedere a questo agente molti principii medicamentosi. Il loro coloramento li ha fatti distinguere dagli eterolati . Dagli eteroliti differenziano pel differente modo di preparazione, e pella proprietà ch' essi hanno di dare un estratto od una materia ostrattiforme colla concentrazione.

AETHEROLATURUM ANGELICAE.

Eterolaturo d'angelica.

R. Aetheris sulphurici partes octo,
Radicis angelicae siccae parte unam.

F. S. A. digestio.

Pari modo parantur,

Aetherolaturum corticis Winteriani,
———— digitalis
———— cumini.

AETHEROLATURUM CASTOREI.

Eterolaturo di castoreo.

R. Aetheris sulphurici partes septem,
Castorei pulverati partem unam.

F. S. A.

AETHEROLOTIVA

ETEROLOTIVI.

Etherolotifs. B.

Questi medicamenti eterolici sono destinati agli usi esterni. Essi dipendono ora dagli eteroliti, ora dagli eterolati ed ora dagli eterolaturi, per cui non hanno caratteri generali comuni.

AETHEROLOTIVUM CANTHARIDINAE.

Eterolotivo di cantaridina.

R. Aetheris sulphurici uncias quatuor,
Cantharidinae grana trigintaduo.
F. S. A.

AETHEROLOTIVUM CANTHARIDUM.

Eterolotivo di cantaridi.

R. Aetheris sulphurici uncias sexdecim,
Cantharidum pulverat. drachmas octo.
F. S. A.

AETHEROLOTIVUM AMMONIACALE DE HUNTER.

Eterolotivo ammoniacale d' Hunter.

R. Liquidambaris drachmans sexdecim,
Macidis drachmas octo,
Caryopyllorum drachmas quatuor,
Pyroleuli succini drachmas quatuor.
Misce et ad siccum distillet.

AGARICUS

Agarico del larice, o bianco.

Due specie di agarico vengono sotto questo nome designate:

1.) *Polyporus officinalis*, Mich. Boletus purgans, Pers. B. Laricis, Jacq.

Lerchenschwamm (Germ.); agaric blanc (Gal.); funghis of the larch (Ang.); bjla drinowa hauba (B.); agarico del alcere (His.); lorkenswam (Bel.); gebka modrzewowa (Pol.); laerswamp (Suec.)

ams. ba. bor. bor4. fer. ful. gal. galm. gen. ham. han. hass. o. pal. sax. suec. wir. wür. b. br. fi. g. m. pid. sa. sp. z.

Stot. Natur. { Cryptogamia L. / Funghi J.

Fungo parassita. (*Agaricus albus, s. Fungus laricis*) che cresce sempre attaccato al fusto del Pino Larice. (*Fig. Flor. medic.* l. 6.)

Forma ei delle masse irregolari, ordinariamente coniche, o trigone, leggermente convesse, segnate da zone di diversi colori, ed i principali sono il giallo, il melaranciato, ed il bruno, aventi la parte inferiore guernita di piccolissimi fori. La sua sostanza è tenace, di color bianco giallastro; i pori che tapezzano la superficie inferiore offrono il colore medesimo.

Si spoglia della sua scorza, che è amarissima, esponesi al sole per alcune settimane; quinci si

batte con un maglio, e diviene allora bianca, leggera, di un tessuto omogeno e friabile. Privato di odore ha egli un sapore insipido alla prima siccome farinoso, dappoi amaro, acre e nauseabondo.

Contiene, giusta *Bucholz*, su mille parti, cinquecento di resina, trenta d' un principio amarescente, sessanta di materia gommo-mucosa, e trecentosei di fibrina.

La sua resina è quella che costituisce il suo principio attivo. E' questi un purgante non guari usato. Il sig. Ghirelli aggiunge: avvegnacchè si attribuiscano a questo fungo, non pure veniente dalla Samaria e dalla Palestina, ma eziandio dalle montagne di Trento e dai boschi più settentrionali della nostra Italia, moltissime proprietà oltre alla sua azione diastico-catartica, emetica, dappoichè alcuni supposero vulnerario, febbrifugo, allessifarmaco, altri il credettero atto a guarire la gotta, la dissenteria, la clorosi, l'isterismo ec. ec. Nè mancò pure chi il giudicasse uno de' migliori medicinali per dissipare i gravi accidenti cagionati dalle piccole sanguisughe delle Alpi nel tubo alimentario, ed impiegato nel sudor de' tisici; nulla manco, giusta Alberti, ed altri riputatissimi uomini, deesi evitare di prescriverlo, posciacchè si è provato per un rimedio pericoloso ed incomodo, essendo la sua azione purgativa, lenta, infedele, accompagnata da malore universale, da nausee, da vomiti, e da coliche.

Dose: dieci grani.

2.) *Boletus igniarius*, L. fomentarius ejusd. Polyporus fomentarius, Mich. Fungo bolleto. Esca Pan. cuculio.

Eichenschwamm, Mundschvamm, Feverschwamm, Zunderschwamm (Germ.); amodouvier, agaric des chirurgiens (Gal.); touche wood boletus (Ang.); agarikun (Ar.); dubovva hauba koterce (B.); egeswamp, tonderswamp (D); boleto yesca (His.); tontelige zwam (Bel.); boleto esca (T.); guleka (Pol.); boleto da isca (Lus.); Faaeske (Suec); garikun (Tam.)

a. ams. an. b. bel. bor. bor. 4. br. dd. ed. fer. ful. gal. galm. han. hass. hassp. li o. pal. r. sax. wir. wür. ww. a. be. br. e. fi. m. sp. z.

Fungo comune (*Agaricus quernus, s. chirurgorum, s. Fungus quercinus*), nelle grandi foreste d' Europa. (*Fig. Oed. Flor. Dan.* t. 953. *Bull.* t. 401, e 491.)

La sua sostanza è compatta, ma non legnosa; la sua epidermide grigiastra, dura, solida, lucicante, nera al di dentro, e difficile a tagliarsi; li pori sono piccoli e regolarissimi.

La sostanza polposa di questo fungo, separata che siane la crosta, ed i pori, o parte tubulata, la si taglia in fette, e la si batte fino a che siasi ridotta in piastre spugnose e rossastre, che prendono allora il nome di *Esca*.

Questa preparazione non riguarda da punto il farmacista, avvegnachè venga pur ella indicata da alcuni ricettarj. (br. fer. hassp. li. sp.)

L' esca serve agli usi esterni per arrestare l' emorragie. Egli è poi cosa ridicola accordarle posto in una farmacopea, mentre mai si trova dai farmacisti.

TROCHISCI DE AGARICO, AGARICUS TROCHISCATUS.

Polvere di agarico bianco.

Trocisci di agarico.

(br. gal. his. pal. sar. wir. fi.)

R. Agarici albi partes octo,
Gummi tragacanthae partem unam.

Gummi ope copiae aquae sufficientis in mucilaginem spissum redactum tritura cum agarico, et totum in massam mollem converte, e qua trochisci formentur, qui in pulverem subtilissimum teri possint. (gal.)

R. Agarici albi uncias quatuor,
Vini albi generosi quantum sufficit.

Conquassata in pastam redige, ex qua trochisci formentur. (his.).

br. pal. et wir. Infusum zingiberis vinosum praescribunt.

wir. Praeterea gummi tragacanthae pauxillum addit, et ut trochisci hiemis tempore formentur suadet; ut majores fiant alboris.

sar. Tres uncias agarici, zingiberir drachmam unam, mucilaginis gummi tragacanthae sufficientem quantitatem recipere jubet.

fi. Agarici albi uncias tres, salis gemmae unciam dimidiam, zingiberis drachmas tres, cum mucilagine gummi tragacanthae trochisci formentur.

POTIO DRASTICA.

Pozione drastica. (ba. be.)

R. Trochiscorum agarici,
Sennae purificatae,
Turpheti gummosi
singulorum drachmam unam,
Cremoris tartari,
Aloes socotrinae
singulorum grana quindecim,
Pulveris cinnamomi grana duodecim,
Aquae bullientis uncias sex.

Infunde per horas duodecim et colaturae adde

Syrupi Rhamni unciam unam.

EXTRACTUM AGARICI AQUOSUM.

Estratto acquoso d' agarico. (gal.)

R. Agarici albi libram unam,
Aquae frigidae libras quatuor.

Macera, subinde agitando, per horas viginti quatuor et cola; residuum nova aqua maceratum ibidem cola, tum liquores ambo mixti in balneo aquae ad extracti spissitudinem evaporent.

EXTRACTUM AGARICI ALCOHOLICUM.

Estratto alcoolico d' agarico. (his. wir.)

R. Agarici albi concisi libram unam,
Alcoholis quantitatem sufficientem.

Stent in digestione per tres dies vaso tecto, et loco calido; colatis cum expressione, Alcohol lenta in balneo aquae evaporatione separetur et reliquum servetur. (Wir.)

His digerere jubet agarici libram unam per horas duodecim cum aquae bullientis libris octo et unciis quatuor Alcoholis, tum coquere per horas duas, liquorem semi-refrigeratum cum expressione colatum seponendo desidere, et tum, primum ad ignem apertum deinde in balneo aquae evaporare.

Questo estratto è preferibile al precedente ed è più attivo.—

Dose: dallo scropolo sino alla mezza dramma. La è cosa ben rara che lo si amministri solo; quasi sempre associasi ad altre sostanze.

AGATHOPHYLLUM

Agathophyllum Aromaticum
Agatofilo.

Poir. Ravensura (gal.)

Stor. Nat. (Clas. Dioecia
(Ord. Dodecandria L.
(Fam. Laurineae. J.

Albero del Madagascar. (*Fig. Sonn. Itin.* 11. *pag.* 127.)

S'adopera il frutto, o drupa rotonda la cui noce si divide ancora in sei logge, ed il mandorloin sei lobi. Ha un odore aromatico, un sapore balsamico, ma in pari tempo amaro e molto acre.

Eccitante.

AGAVE

AGAVE AMERICANA

Aloe americana

Agavé, Agavé d' Amèrique (gal.)

(Fer. his. wir.)

Stor. Nat. (Clas. Hexandria
(Ord. Monogynia L.
(Fam. Bromeliacae J.

Pianta perenne del Messico e del Perù. (*Fig. Flor. Peruw.* 111. p. 66.)

Viene adoperata la radice e le foglie.

La radice (*Radix agavae*) è grossa e terminata da un gran numero di lunghissime fibre. La sua scorza esteriore è d' assai sottile e grigiastra, la interna quasi violacea. Il suo sapore non è punto piacevole.

Le foglie sono grandi, carnose, con punta e bordi spinosi.

Il sugo che trapela dai fiori di questa pianta null' altro è, giusta gli sperimenti di Buchner, che una soluzione zuccherina acquosa congiunta solo con una tenuissima quantità d' olio etereo fetido e d'idroclorato di calce. Dall'analisi di Kittel risulta essere esso composto d' acqua, di zucchero, di sali calcari, d' idroclorato, di tartrato e d' acetato di calce, di mucilagine, di fibra legnosa, midollo vegetabile, di resina molle, di clorofilla, albumina, ecc.

(*Pharm. Central-Blatt. Bd.* 11. 5. 275.)

Diuretica: — È stata ugualmente consigliata questa pianta nelle malattie veneree e nelle ulceri maligne.

AGNUS CASTUS

AGNO CASTO

Vitex Agnus Castus L. Kuschbaum Schaafmüller (Ger.); Agnus castus, Gattilier, Petit poivre, Poivre sauvagne (Gal.); Chaste tree (Angl.); Agno Casto (His); Kuischboom (Bel) (*Br. Gal. His. Nir. be. g. m. sp.*)

Stor. Nat. { Clas. Didynamia; Ord. Angiospermia L.; Fam. Verbenaceae. J.

Arboscello del mezzo giorno dell' Europa. (*Fig. Flor. medic.* 1. 8. *Blakwat t.* 139. *Sehkhr. t.* 177.)

Adoperasi il frutto (*Semen Agni Casti*), ch'è una piccola bacca globosa cinericcio-verdeggiante, dura, della grossezza di un grano di pepe, di un sapor acre subastringente, per cui alcuni il chiamavano *pepe selvatico*. Esso ha un'odore aromatico, ed un po' stupefacente, un sapor amaro acre, ed aromatico.

Questa pianta posta oggimai in non cale, fu per lo addietro estimata, sebbene a torto, refrigerante ed afrodisiaca.

Essa era presso gli antichi un emblema della castità, e chiamavasi così dai Greci, giacchè alle donne che conservavano la castità nei sacrificii di Cerere appresso gli Ateniesi facevansi i letti delle foglie del Vitice (Agno Casto), il che venne dalle proprietà già attribuite a questa di calmare l'eretismo, consigliandola nel flusso uterino, nella satiriasi, e specialmente con quelle persone che avevano fatto voto di celibato.

AGRIMONIA

AGRIGNONIA

Agrimonia Eupatorium L.

Eupatorio de' Greci.
Eupatorio del Mattioli
Erba Guglielmo, o vettonica.

Odermening, Wundodermening, Leberklette; (ger.) Aigremoine, Eupatoire des Grecs (gal.); Agrimony, Liverirart (ang.) Rzepiceli, starcek (b); Agermaane (d.); agrimonia (his lus. j.); Agrimonia, Livertiruid (bel); Atermonja (suec.)

(ams. an. b. bel. br. du. fer. o gal. gen. his. li. wir. wür. be. c. fi. g. m. pid. sp. z.)

Stor. Nat. { Cl. Dodecandria; Ord. Digynia L.; Fam. Rosaceae. J.

Pianta perenne che cresce in ogni parte di Europa. (*Fig. Flor. med.*, 1., 9. *Blachw. t.* 21. *Plenk. t.* 364. *Hayne* 11. *t.* 19.)

Si usa l'erba (*Herba Agrimoniae s. Lappulae hepaticae s.*

Eupatorii veterum s. Eupatorii), che è formata da uno stelo cilindrico, guernito di foglie alterne, alate con impari, composte di sette a nove fogliette ovali, dentate in forma di sega, in fra le quali trovansi pure delle altre estremamente piccole. Due grandi stipule amplessicauli occupano la base di cadauna foglia. Codest' erba ha un legger odore balsamico, che va a perdere mercè la disseccazione, ed un sapore amaro, un po' stitico.

La chimica composizione dell' agrimonia è d' assai poco conosciuta.

Si sa soltanto che contiene un olio essenziale, e che annera il solfato di ferro, per cui la decozione dev' essere fatta in vaso stagnato, nè si associerà a sostanze marziali.

Leggermente tonica, astringente, poco usitata ora negli usi esterni, e che impiegasi soprattutto sotto forma di gargarismo, ed in infusione nell' acqua, alla dose di una a tre pizzicate per due pinte di liquido.

Dose della polvere, da mezza dramma fino ad una dramma.

ACQUA AGRIMONIALE.

Acqua d' Agrimonia.
(sar.)

R. Herbae Agrimoniae contusae partem unam.
Aquae partes duas.
Distillent binae [partes tertiae

ESTRACTUM AGRIMONIALE.

Estratto d' Agrimonia.
(ams.)

R. Herbae Agrimoniae libram unam.
Aquae purae libras duas.

Coque per horas duas, cola exprimendo, tum liquor sepositus et per saeculum colatus evaporet, donec massa non amplius digitis adhaereat.

INFUSUM VULNERARIUM

Infusione vulneraria
(Sa.)

R. Herbae Agrimonie,
——— Virgaureae,
Summitatum Hyperici,
singularum unciam unam.
Aquae bullientis libras tres.

Infunde per horae quadrantem et cola.

AJUGA

BUGULA

Le farmacopee indicano tre specie di questo genere di piante.

1) *Ajuga genevensis*, L; Bugula di Ginevra; Genfer Ginsel (ger); Bugle de Gènève (gal). (gal.)

Stor. Nat. { Clas. Didynamia
Ord. Gymnospermia L.
Fam. Labiatae J.

Pianta bienne che cresce al mezzodì dell' Europa.

2) *Ajuga piramidalis* L. Bugula piramidale. Guldenginsel, Bergginsel (ger.); Bugle pijramidale (gal.); Montein Bugle (ang); Pieramidal senegreen (bel.). Questa non è che una semplice varietà, e pur incostante della precedente.

(*br. wir. be. m.*)

Pianta bienne, comune in tutta l' Europa (*fig. Zorn., Ic. pl. t.* 101.)

È usata l' erba (*Herba consolidae medicae s. Bugulae*), la quale è formata da uno stelo non ramoso, coperto di peli bianchi, quasi cotonoso, e guernito di foglie bordate di denti grossi, talune volte quasi trilobate alla sommità. Il suo odore è nullo; il suo sapore amaro e leggermente astringente.

3) *Ajuga reptans*, L. Bugula. Riechender Ginsel, Wiesengiinzel (ger.); Bugle rampante (gal.); Common Bugle (Aug); Bugula (his).

(*gal. gen. his. g. sp.*)

Pianta perenne comune in tutta l' Europa (*Fig. Zorn. Jc. pl. t.* 11. *Bull.* t. 345. *Plenck.* t. 432).

S' adopra l' erba (*Herba Bugulae*), che presenta degli steli ramosi, le cui foglie sono opposte; ovali, guernite di qualche dente, e pressochè glabre. Priva affatto di odore, ha ella però un sapore dolciastro, e poi amaro.

Queste tre piante sono leggermente astringenti, di cui più non fassene alcun uso.

ALCEA

Malva Alcea L.

Malva Alcea, Malva selvatica, Stockrosen-Eibisch, Feltriswurzel, Schlissblättrige Malve, Alceen malve, Sigmundwürz, Sigmarskraut (ger.); Alcèe, Mauve alcèe, sauvage (gal); Vervain Mallow (ang.).

(bor. 4. br. gal. ham. hass. hassp. o gir. fi. w. sp).

Stor. Nat. { Cl. Monadelphia
Ord. Polyandria L.
Fam. Malvaceae J.

Pianta perenne dell' Europa. (*Fig. Cav. Diss.* 11. *t.* 28 *fig.* 1. *Blackw. t.* 54. *Plenk, t.* 542. *Hayne* 11. 26. *Düss. off. P. fl. IV, t.* 1. *Forn. Ic. pl. t.* 219).

Adoperasi in medicina la radice e l' erba.

La radice (*Radix alceae*) è lunga, bianca, un po' legnosa, guernita di ramificazioni.

L' erba dappoi risulta da uno stelo cilindrico, peloso e fermo, fogliato, inferiormente ramoso; le cui foglie sono picciuolate, ruvide al tatto, divise, le inferiori in cinque lobi rotondati, le superiori in lobi più profondi, nella più parte incise e quasi pinnatifidi. Essa ha un sapor dolce e mucillaginoso.

Ammolliente.

TINCTURA ALCEAE

Tintura d' alcea.
(br. fi.).

℞. Petalorum siccatorum alceae drachmam unam.

Parti maxime coloratae concisae infunde.

Alcoholis uncias duas.

Stent in digestione vase clauso temperaturae moderatae aut soli exposito per dies duos, subinde agitando; filtra.

Reattivo per iscoprire la presenza degli acidi, quali l' arrossano, e degli alcali, che l' inverdiscono.

ALCHEMILLA

Alchemilla vulgaris L.

Pié di Leone, Stellaria.

Löwenfuss, Frauenmantelsinau (ger); Pied de lion, Manteau des dames (gal); Common Lady's mantel (aug.); Husynuzka (b); Alquimila (his); Onzer vrouwen mantel (bel.).
(am. br. fer. gal. gen. his. wir, (wür, be. br. h. g. m. sp. z.)

(Cl. Tetrandria
Stor. Nat. (Ord. Monogynia
(Fam. Rosacea.

Pianta perenne dell' Europa *fig. Blackw. t.* 72. *Zorn. Jc. pl. t.* 85.)

Si usa la radice e l' erba. La radice (*Radix alchemillae majoris. s. Pedis leonis s. Leontopodii*) è densa, fibrosa, nera. Ha un odore disaggradevole ed un sapore astringente.

L' erba si compone di foglie alterne; peziolate, divisa in cinque o sei lobi dentati. E' inodora; ha sapore amarognolo e stitico.

Leggero astringente; creduta diuretica.

ALCOHOL

ALCOOLE

Alcoholidium. S.

Branntwein (ger.) Alcool (gal.); Brandy Ardent spirit (ang.); Brandwyn (bel.) Wyskok (pol); Braeunwinn (suec).

L' Alcoole è un liquido che traggesi da tutti i corpi che hanno subito la fermentazione detta vinosa, mediante la distillazione. Distinguonsene in commercio più sorte, le quali portano nomi differenti, a seconda delle sostanze d' onde si estrasse, ovvero giusta il grado di concentrazione. Le principali sono.

1) *L' arach* (Spiritus Oryzae); Arach (gal.); Aruk (ar.); Arrach Appi (mal.); Madira (sar.); Charayum (tu.); Khulla (te).

Questo ottiensi dal riso fermentato nelle Indie orientali.

2) *La tafia*; Tafia (gal.).

Liquore spiritoso fornito dai sciroppi zuccherini, o melassa.

3) Il *Rhum* (Spiritus saccharri); Rhum (gal.).

E' un liquore che si fabbrica con le canne dello zucchero in America.

4) *Lo spirito di grano* (Spiritus frumenti, Spiritus vinosus frumenti); Esprit de grein (gal.); Getraidebranntwein Kornbronntwein (ger.).

Questo è lo spirito che distilla da una infusione fermentata di ciò, che resta dell' orzo, dopo che siane stata spremuta la birra. Gl' Inglesi lo chiamano *Wishy* innanzi della sua rettificazione.

5) *L' acquavite di vino* (Aqua vitae, Spiritus vini, Vinum adustum); l' eau de vie de vin (gal.); Weingeist (ger.). Dicesi ancora *Pruova dell' Olanda*, di 18 a 19 gradi; *Acquavite* propriamente detta da' 19 ai 22; *Acquavita doppia* sino ai 28; finalmente *spirito*, *spirito di vino*, *alcoole*, al dissopra di quest' ultimo grado. Lo spirito il più comune nel commercio marca i 33 gradi, e presso i Francesi porta il nome *di Trois six*.

Ottiensi ancora l' alcoole dalle patate, dalle carote, dall' acero, dalle barbabietole, dai frutti zuccherini, dalle favee, dai figliuoli, ecc.

Lo spirito di grano, e l' acquavite del vino sono le due sole qualità di che le farmacopee ne autorizzano l' uso. Nonostante che il *Rhum* e la *Tafia* pur rinvengansi prescritti in alcune formole.

Tutti i diversi spiriti del commercio, sotto qualsiasi nome vengano indicati, sono essi de' composti di acqua, di una qantità variabile di alcoole, di una certa proporzione di acido acetico e di olio, sia questi essenziale, sia empireumatico, ovvero di resina. Queste ultime sostanze comunicano loro l' odore, il colore ed il sapore che li distinguono. Allorchè questi spiriti sieno stati disbarazzati da tali sostanze mediante la distillazione, prendono il nome di *Spirito rettificato* (*Spiritus rectificatus*), il quale altro non contiene che l' alcoole e l' acqua in proporzioni varie. Fattane poi la sottrazione di questa, non si rimane che l' alcoole puro, nomato *Alcoole assoluto* (*Alcohol absolutum*), il cui peso specifico o di 0, 792, a + 20. C. ovvero di 0, 792, 235 a + 17,88 C. giusta Gay- Lussac.

Vari sono dappoi i mezzi posti in uso onde apprezzare la purezza dell' acoole, ovvero sia per giudicare della quantità d'alcoole assoluto contenuto in un liquore alcoolico qualunque. Essi possono ridursi ai seguenti.

1) Inzuppasi del cotone nel liquore, e si accende; debb'egli, se l' alcoole è puro, ridursi in cenere nella combustione di quest' ultimo.

2) Si mette un po' di polvere da cannone in un cucchiaio, e la si ricopre di quello spirito, che vuolsi assaggiare; si accende questo, e se nello istante medesimo la polvere si accenda, si può supporre ch' ei sia forte.

3) Gittasi nello spirito del sottocarbonato di potassa ben secco; il quale assorbe l' acqua e produce un liquore, alla cui superficie viene galleggiante l' alcoole, e dalla cui quantità risultante estimasi la forza dell' alcoole.

Tutti questi mezzi però sono fallaci, incerti, ed approssimativi soltanto; non ostante che molte farmacopee consiglino i due primi. Questi che seguono debbonsi loro preferire.

4) La differenza di capacità che presentano due pesi eguali, l' uno dell' acqua stillata; l' altro dell' alcoole puro, ovvero di una

mescolanza qualunque di alcoole e di acqua: così un volume di acqua pesa di più che un uguale volume di alcoole, ovvero, ciò che torna lo stesso, un dato peso di acqua occupa minor volume che un peso simile di alcoole.

Per determinare la gravità, specifica di un alcoole con questo metodo possiam ricorrere alla *bottiglia d' Omberg*. Supposto in fatti che una bottiglietta qualunque contenga esattamente 46 grani d'acqua distillata, e soltanto 39 grani di un alcoole, n'emerge evidentemente che il peso specifico dell'alcoole assaggiato sarà a quello dell'acqua come 46 a 39. In tal caso si fa la solita proporzione.

46: 39: : 1 : X

1 : X : 39 0,847 gr. sp. = 36.° B.

46

Perciò 0, 847 sarà la gravità specifica dell'alcoole sperimentato. *Semb.*

Ma in riguardo di siffatto procedere, che pur trovasi indicato in alcune farmacopee, uopo è il rammentarsi, che quando uniscasi dell' acqua e dell' alcoole concentrato nelle proporzioni qualsisieno, il volume del miscuglio è egli mai sempre minore che la somma dei volumi impiegati, mentre che lo contrario ha luogo quando l'alcoole sia debolissimo, ciò è a dire, che vi ha, nel primo caso, condensazione, e nel secondo rarefazione.

5) Il *Pesaliquore*. Egli sarebbe certo a desiderarsi, che venisse adottato l'alcoolimetro centesimale di Gay-Lussac, il cui centesimo grado corrispondendo all' alcoole assoluto, ciascun grado indica la proporzione di quell' alcoole, che contengasi in cento parti di un miscuglio qualunque. Ma il tempo ha consacrato, soprattutto nel commercio, l' uso dell'areometro di Baumè per i liquidi più leggieri dell'acqua. La scala di questo strumento comprende solo trenta gradi, dai 10, lo che marca il peso dell' acqua pura, insino ai 40, indicando la profondità alla quale l'areometro s'affonda nell'alcoole, il cui peso specifico è di 0, 88. Il 36.° gradi corrisponde a 0,847 del peso specifico, il 32° a 0, 866, il 26° a 0,900, il 22.° a 0, 923., ecc. Bisogna per altro, allorchè scelgasi questo metodo per valutare la concentrazione dell' alcoole, assicurarsi in pari tempo della temperatura del liquido, con l' aiuto del termometro, poichè influisce ella sopra il volume, senza punto cambiarne il peso; e nella stessa guisa l' acquavite che marca 22 gradi ai + 10 gradi, ne marca 24 ai + 22 gradi. E pure sol poche Farmacopee indicano a qual temperatura siane stata fatta la estimazione.

Da quanto precede risulta che la determinazione della gravità specifica dell' alcoole deve essere eseguita in un luogo la cui temperatura sia costante allo stesso grado, fu scelta quella di 10.° Reaumuriani. Ecco come si opera: si riempie un provino di alcoole proposto e vi s' immerge il termometro, dopo averlo lasciato alcuni minuti nel liquido si esamina il grado da esso indicato. Se fosse al di sopra di 10° s' im-

merge nell' acqua fredda finchè il termometro discenda al 10.° grado. Si ritrae il provino, e vi s'immerge l'areometro. Se al contrario il termometro marcasse meno di 10.° s'immerge il provino nell' acqua tepida, e si opera egualmente.

A' farmacisti s'offre spesso l'occasione di ricercare le proporzioni di acqua e di alcoole contenute in diversi miscugli di queste due sostanze. Si può facilmente decidere la quistione servendosi della densità dei liquidi. La tavola che segue potrà fare a quest' uopo. Essa indica sopra una stessa linea orizzontale le proporzioni d'acqua e di alcoole mescolato, e la densità di ciaschedun miscuglio, per due differenti gradi di temperatura il 25.° e il 20.° il primo fa parte della tavola di Thompson, cioè al 20.° ; e il secondo di quella di Lowtiz a 16.°

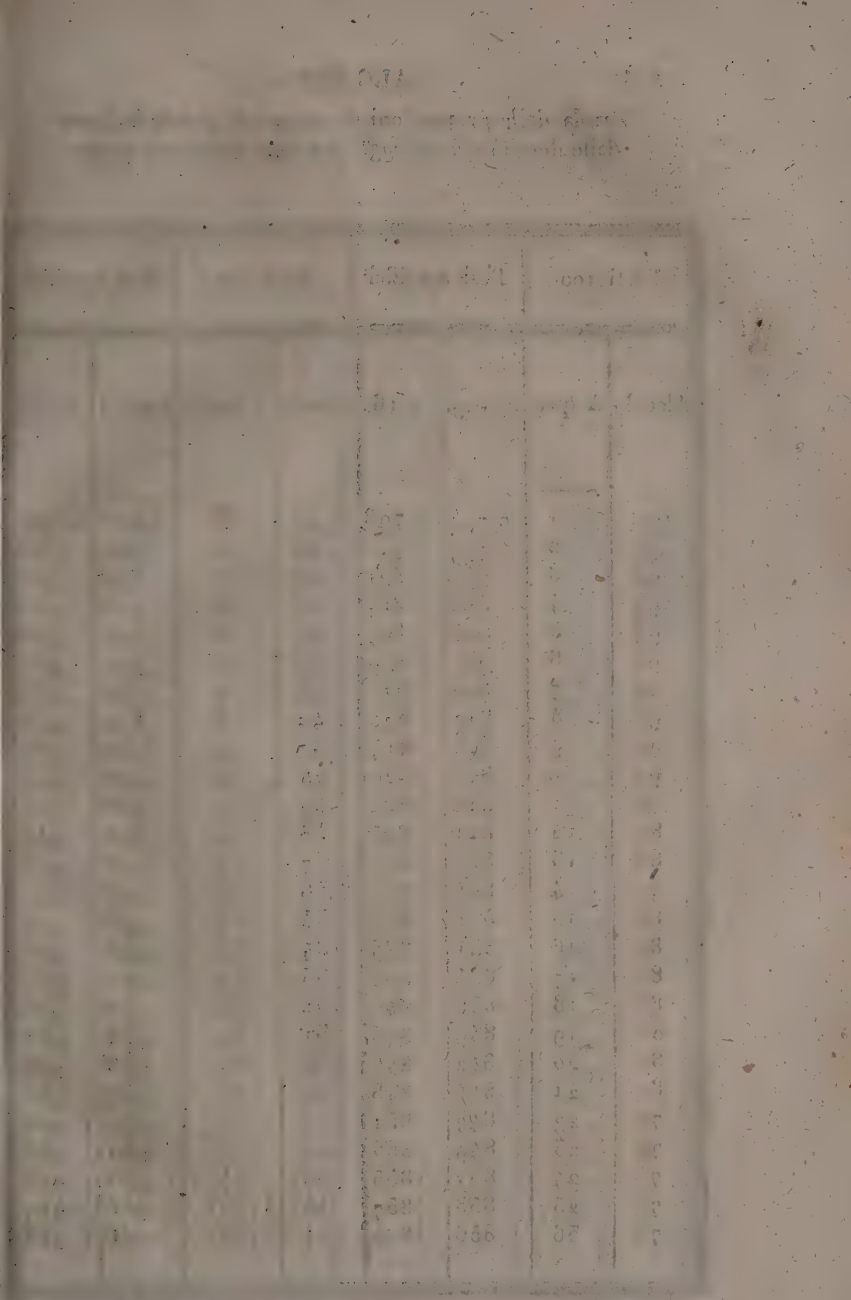


Tavola delle proporzioni di acqua e di alcoole indicate dalle densità dei miscugli per ogni centesima parte.

Parti 100		Pesi specifici		Parti 100		Pesi specifici	
Alcoole	Acqua	a 20°9.	a 16.	Alcoole	Acqua	a 20° 9	a 16°
100	1	0,791	0,796	49	51	0,917	0 920
99	2	794	798	48	52	919	022
98	3	797	801	47	53	821	924
97	4	800	804	46	54	923	926
96	5	803	807	45	55	925	928
95	6	805	809	44	56	927	930
94	7	808	812	43	57	930	933
93	8	811	815	42	58	632	935
92	9	813	817	41	59	934	937
91	10	816	620	40	60	936	939
90	11	818	822	39	61	938	941
89	12	821	825	38	62	840	943
88	13	823	827	37	63	942	945
87	14	826	830	36	64	944	947
86	15	828	832	35	65	946	949
85	16	831	833	34	66	948	951
84	17	834	838	33	67	950	953
83	18	836	840	32	68	952	955
82	19	839	843	31	69	954	957
81	20	842	846	30	70	956	958
80	21	844	848	29	71	957	960
79	22	847	851	28	72	959	962
78	23	849	853	27	73	961	963
77	24	851	855	26	74	963	965
76	25	853	857	25	75	965	967
75	36	856	860	24	76	966	968

Tavola delle proporzioni di acqua e di alcoole indicate dalle densità dei miscugli per ogni centesima parte

Parti 100		Pesi specifici		Parti 100		Pesi specifici	
Alcoole	Acqua	a 20°9.	a 16°	Alcoole	Acqua	a 20°9	a 1°9
74	27	859	863	23	77	968	970
73	28	861	865	22	78	970	972
72	29	863	867	21	79	971	973
71	30	866	870	20	80	973	974
70	31	868	871	19	81	974	975
69	32	870	874	18	82	976	
68	33	872	875	17	83	977	
67	34	875	879	16	84	978	
66	35	877	880	15	85	979	
65	36	880	883	14	86	980	
64	37	882	886	13	87	981	
63	38	885	889	12	88	983	
62	39	887	891	11	89	985	
61	40	889	893	10	90	986	
60	41	892	896	9	91	987	
59	42	894	898	8	92	988	
58	43	896	900	7	93	989	
57	44	899	903	6	94	991	
56	45	901	904	5	95	992	
55	46	903	905	4	96	994	
54	47	905	908	3	97	995	
53	48	907	910	2	98	997	
52	49	909	912	1	99	998	
51	50	912	915	0	100	999	
50		914	0,917			1000	

La importanza del soggetto servirà a noi di scusa, se nel rapportare le variazioni che le diverse farmacopee presentano su la forza degli alcooli, che esse prescrivono, noi seguimmo una via ben diversa, da quella che fu adottata per gli altri articoli.

Molte sono le farmacopee che, nella loro materia medica, non comprendono l'alcoole; tali sono quelle di *Anversa*, *Brunswick*, *Spagna*, *Ginevra*, *Annover*, *Assia*, *Oldemburgo*, *Portogallo*, *Prussia*, *Russia*, *Wurtemberg*, *Wurzburgo*, e *Brugnatelli*. Fra le altre, tutte quelle che vengono precedute da una nota de'medicamenti semplici, il distinguono, ma con diverse gradazioni in riguardo della sua concentrazione, vale a dire:

— ba. d. fer. pol. L'acquavite di commercio, senza alcuna speciale indicazione;

— ful. e sax. Lo spirito di frumento, e quello di vino ugualmente senza designazione di sorta relativamente alla sua forza;

— a. L'alcoole di o, 85o;

— gal. L'acquavite di 15 ai 3o gradi;

— galm. Lo spirito di 33 gradi aggiugnendovi, che lo si porta ai 36 gradi nella farmacia centrale e negli spedali d'istruzione, mentre che viene ei ridotto ai 22 in tutti gli spedali ordinari;

— fenn. et suec. Lo spirito di grano pesando o, 94 e quello di vino pesando o, 933.

— lon. Un'alcoole di o, 835 (*Spiritus rectificatus*) ed un'altro di o, 93o (*Spiritus tenuior*);

— du. e c. Uno spirito di o, 84o (*Spiritus vinosus rectificatus*), ed un'altro di o, 93o (*Spiritus vinosus tenuior*);

— ed. Un'alcoole di o, 835, (*Alcohol fortius*), ed un'altro di o, 935 (*Alcohol dilutius*); senza alcuna prescrizione per la preparazione di un alcoole perfettamente puro, che verosimilmente gli autori di queste farmacopee riputarono come inutile nelle operazioni della farmacia;

— am. L'alcoole di + o, 835 solamante;

— b. e bel. Lo spirito di frumento di o, 940, un alcoole di o, 936 (*Spiritus vini tenuior*), ed un'altro di o, 907 ai o, 911. (*Spiritus vini fortior*);

— ams. Finalmente un'alcoole di o, 936 (*Spiritus vini tenuior*); ed un'altro di o, 907 ai o, 911 (*Spiritus vini fortior*), un terzo di o, 884 (*Spiritus vini rectificatus*), ed un ultimo di o, 835) *Spiritus vini rectificatissimus*).

Quanto alle farmacopee propriamente dette, eccociò che provasi su tal riguardo.

America. *Alcohol* dilutum seu mixtura e partibus aquae et alcoholis (o, 835) aequalibus constans.

Austria. Alcoole di o, 83o (*Spiritus vini rectificatissimus*), alcoole di o, 85o (*Spiritus vini rectificatus*), ed alcoole di o, 910 ai + 14 R, preparati tutti tre nella seguente maniera.

R. Alcoholis venalis (o, 85o) libras decem.
Calcis vivae . . . uncias unam.
Carbonis praeparati, unciam octo.
Macera vase clauso per horas

vigint' quatuor, tum liquor decanthatus distillet in balneo acquae. Alcohol successive obtentum ita separetur in tres portiones, ut prima in temperatura + 14. R. sit gravitatis, o, 830, secunda gravitatis o, 850, et tertia gravitatis o, 910.

Amsterdam. Un' alcoole di o, 820 (*Alcohol alcalisatum*) preparato come segue:

R. Alcoholis (o, 835)
libras quinque.
Kali subcarbonici sicci,
uncias tres.

Stent in digestione, subinde agitata per horas viginti quatuor; sale dissoluto, alcohol decanthetur et Kali subcarbonici sicci unciis tribus superfundatur. Agita ut antea, et repetita hac operatione, donec nihil salis amplius dissolvatur, distillet liquor fere ad siccum.

Anversa. Due differenti gradi d'alcoole; l'uno (*Spiritus vini rectificatus*) ottenuto distillando dolcemente l'acquavite, finochè il prodotto giunga a marcare 30 gradi; l'altro (*Spiritus vini rectificatissimus*) ottenuto distillando il precedentesu di un dolce fuoco, con sufficiente quantità di cloruro di calcio secco, fino a che marchi il prodotto 38 gradi.

Batava, e *Belgica.* Tre gradi: primamente sotto il nome di *Spiritus vini depuratus*, un alcoole proveniente dalla distillazione dell'acquavite di commercio (12. gradi), con l'attenzione di separare il prodotto in due porzioni, marcando l'una 30 (*Spiritus rectificatissimus*), l'altra 20 (*Spiritus rectificatus*). Sotto il nome poi d' *Alcohol*, ovvero *Alcohol alcalisatum* un prodotto che marca 32° alla temperatura di 66. f. ed ottenuto nel modo seguente:

R. Spiritus vini graduum viginti,
libras quinque.
Carbonatis potassae alcalini, bene siccati,
libram unam.

Misce et sepone viginti quatuor horas in vase vitreo probe clauso, subinde agitans. Sale in liquorem resoluto decantha spiritum, cui denuo affunde.

Carbonatis ejusdem potassae
libram unam,
ut ante, liquoremque separa; idque opus repete, donec sal non amplius humectetur. Decantha tum spiritum, ed addita adhuc ejusdem

Carbonatis potassae siccissimi et cali di libra una, leni igne vasis vitreis siccissimis destilla fere ad siccitatem.

Si tali Spiritui, in quo Carbonas potassae siccissimum persistit, tandem admisceatur

Muriatis calcis siccissimi et calidi libra una, ac dein leni igne vasisque vitreis, ut ante, fere ad siccitatem usque distillatio instituatur, notabit Aërometrum, in calore sexaginta sex graduum, ad schalam Thermometri Fahrenheitiani gradum trigesimum quartum seu gradum Alcoholis purissimi.

Pondus specificum alcoholis concentratissimi est ad pondus aquae distillate ut o, 791 ad 100, o.

Vis muriatis calcis alcoholem concentrandi, dependet ab ejus aviditate, qua aquam attrabit.

Oltrecciò la farmacopea *Batava* comprende nella *Materia Pharmaceutica*

Lo *Spiritus Frumenti, distillatione ex seminibus secalinis, et tritici, praegressa fermentatione, elicitus.* Notandum. Spiritus ex frumento, atque alio plantarum genere, diverso gaudet pondere specifico, et privatur heterogeneis partibus odoreque ingrato, repetita distillatione cum variis additamentis. Secale, Spiritus frumenti eruendi causa plerumque cum malti hordei parte sexta in molendina contriti, aqua fervida humectatur, tunc in massa ope fermenti motus excitantur, ad spiritum, quem dein distillatio iterata provocat, eliciendum necessari. Ingratum odorem qui Spiritui frumenti semper adhaeret, aufert carbo.

Adduntur carbonis

unciae duo

Spiritus libris duobus cum quadrante. Vitra clausa, quæ hanc mixtione continent, reponantur biduum vel triduum et concutiantur aliquoties quovis die. Elicitur dein Spiritus omni odore nauseoso expers, qui adstillatis cuilibet mensurae guttulis 60 aetheris acetici atque pauxillo saechari adusti adjecto, naturam spiritus vini gallici induit, quem *Coignae* nominant. Ceteroquin spiritus frumenti, bonae indolis, pellucidus esse debet, odore singulari forti, et sapore ardente fugaci. Agitatus bullulas ejicit cito dissilientes. Adulteratur saepius pipero aliisque acribus, quae in fundo restant, menstruo evaporato.

Lo *Spiritus Juniperi, qui ex distillatione spiritus frumenti cum bacci juniperi producitur.* Veggasi innanzi.

Bavara. Tre diversi gradi: un alcoole di o, 840 (*Spiritus vini rectificatissimus*) ottenuto distillando quello di commercio con del carbone vegetale, fino a che il prodotto offra il suindicato peso specifico; un altro di o, 820 ai o, 830 (*Alcohol absolutum*) ottenuto mescolando dieci parti del precedente con una di cloruro di calcio purificato e caldo, e distillando cinque parti soltanto del liquido; da ultimo uno di o, 900 (*Spiritus rectificatus, Alcohol dilutum*) risultante dalla distillazione dell' acquavite, protratta fino a che sia il prodotto giunto a tal grado di densità.

Borussica 4. Tre gradi: 1) L' Alcoole di o, 810 — o, 820 (*Spiritus vini alcoholisatus*) ottenuto nel modo seguente:

Spiritus Vini rectificatissimus cum Kali carbonici e cineribus clavellatis siccissimi parte sexdecima in vase obturato conquassetur, et operatio repetatur, donec Kali carbonicum siccum remaneat.

Liquor decanthatus distillet ita ut e partibus tribus transeatn duae.

2) L' Alcoole di o, 835 — o, 845 (*Spiritus vini rectificatissimus, Alcohol vini*) preparato così:

Spiritus frumenti supra carbonum vegetabilium pulveris et Kali carbonici crudi sufficientem quantitatem leni calore distillet ut tertia pars remaneat.

Quod transiit, iterum distillet, ita ut dicto pondere spec. gaudeat.

3) Un' altro alcoole di o, 895

— 0, 905 (*Spiritus vini rectificatus*) il quale è una mescolanza di diecisette parti di spirito di vino rettificatissimo e di sette parti d'acqua distillata.

Dalle annotazioni tedesche fatte all'ultima edizione di questa pregevolissima Farmacopea (1830) ricaviamo quanto segue sull'argomento :

Alla preparazione dello spirito di vino alcoolizato serve altresì il cloruro di calcio, che sia stato liberato da tutta umidità, mediante la fusione ed arroventamento in bacino di ferro. Questo cloruro di calcio dev' essere immediatamente dopo il raffreddamento e con tutta celerità polverizzato in grossa polve, ed adoperato prima che attragga l' umidità dall' aria. S' introduce una parte di cloruro di calcio con tre parti di alcoole ordinario in un lambicco a cui lutasi il capitello. Il tubo refrigerante, il recipiente e tutte le parti in fine dell' alambicco dovranno essere perfettamente asciute onde non indebolire il prodotto. Lo spirito di vino che ordinariamente passa pel primo è più leggero dell' altro che segue, e quindi egli è bene separarnelo.

Appresso egualmente togliesi il prodotto a porzioni, finchè comparisce l'acqua, al qual punto vuolsi diluire il contenuto del tamburlano con acqua, e riporlo per altro nuovo lavoro.

L' Alcoole ottenuto per simil guisa suol per solito contenere traccie di etere clorico, della cui presenza può facilmente convincersi per la separazione di un precipitato di cloruro d' argento che ha luogo coll' abbruciamento, se venga mischiato prima con una soluzione di nitrato d' argento.

Tutti gli altri mezzi suggeriti per rendere anidro l' Alcoole punto non superano l'attività del cloruro di calcio, e tutti qual più qual meno modificano l' alcoole. Tuttavia sotto l'aspetto dell' economia merita d' essere ricordata la calce viva, quantunque l'alcoole per essa ottenuto non sembri essere del pari chimicamente puro.

Danimarca. Un grado solo, designato sotto il nome di *Spiritus vini rectificatissimus*, per il quale viene prescritta una mescolanza di spirito rettificato con un quarto di cloruro di calcio, la cui preparazione non trovasi indicata ; e distillar poi la metà solamente del liquido su di un moderatissimo fuoco.

La *Farmacopea militare danese* dà un' istessa preparazione, sotto il nome di *Spiritus concentratissimus*, assegnando al prodotto 18 e mezzo, all' alcoolimetro di Spendrap, a + 9°. R. Lo *Spiritus rectificatus* della medesima che marca 13. alla temperatura istessa, risulta dalla mescolanza di tredici parti del precedente con tre di acqua pura; e finalmente il suo *Spiritus vini communis*, è un miscuglio di sei parti di spirito concentrato, e di dieci parti di acqua.

Dublino e *Cox.* Un grado solo, l' alcoole di 0, 815, preparato come segue.

R. Spiritus vini rectificati congium (gallone) unum.
Hali subcarbonici

(Cinerum clavellatorum), trecentesimo caloris gradu siccati et adhuc calidi ..... libram unam
Muriatis calcarei siccati, libram dimidiam.

Mixtis invicem spiritu anni et Kali, adde subcarbonatem potassae, prius pulveratum, et digere miscelam per tres dies vase clauso, quod sæpius agitandum est. Tum decantha spiritum, ei quae chloruretum calcii admisce, et moderato calore distilla, usque dum residuum spissescere incipit.

Finlandia. Due gradi: 1) Alcoole di 0, 83 (*Alcohol s. Spiritus vini rectificatissimus*), ottenuto mescolando dodici parti di spirito di frumento con una di carbone di legna preparato, distillando sei parti dell'alcool adoperato, e ridistillando poi due parti soltanto del prodotto; 2) Alcoole di 0, 79 (*Alcohol absolutum*), che può aversi mescendo tre parti del precedente con una parte di cloruro di calcio calcinato e polverizzato, distillandone dolcemente due sole parti.

Ferrara. Due gradi. Lo *spirito rettificato* (0, 830), e l'*alcoole allungato d' acqua*, che è al precedente mescolato con una quantità di acqua uguale alla propria.

Fulda. Due gradi: l'uno (*Spiritus vini rectificatus*) che va ad ottenersi distillando ad un dolce fuoco una metà dell'acquavite ordinaria, l'altro (*Spiritus vini rectificatissimus*), che preparasi estraendo il terzo del precedente mediante una nuova distillazione.

Ginerva. Due gradi: l'uno (*Spiritus vini rectificatus*) ottenuto distillando a bagno maria la metà dell'acquavite comune, facendo digerire il prodotto per due giorni con un quarto di sottocarbonato di potassa polverizzato, aggiugnendo in seguito un po'di allume e ridistillando a bagno maria; l'altro (*Spiritus vini tenuis*) è mescolanza di venti parti del precedente con diecisette di acqua di fontana.

Francia. Tre gradi: 1. la preparazione dell'alcoole distillando del vino in un lambicco su di un fuoco moderato; 2. la rettificazione, quale esige che si abbiano ad estrarre i tre quarti del precedente con una nuova distillazione; 3. la sua concentrazione, che la si effettua distillando l'alcoole rettificato con dell' acetato di potassa ovvero del cloruro di calcio.

Ferrara. Due gradi: lo spirito rettificato (0, 830), e l' alcoole allungato d' acqua, che è il precedente mescolato con una quantità di acqua uguale alla propria.

Annover. Due gradi: l' uno (*Spiritus vini rectificatus*) ottenuto distillando dell' acquavite con del carbone fino a che nove once di prodotto valgano a riempire un vaso capace di contenerne dieci di acqua; — l' altro (*Spiritus vini rectificatissimus*), ottenuto distillando il precedente a bagno d'arena, fino a che il prodotto sopporti lo sperimento del cotone o bambagia, ciò è a dire che ei pesi 0, 822, ovvero che a peso eguale ei sia di un sesto manco voluminoso, che l' acqua.

Assia. Due gradi: l'uno (*Spiritus vini rectificatus*), ottenu-

to distillando l'acquavite; l'altro (*Spiritus rectificatissimus*), che lo si procura ridistillendo il precedente fino che sostenga il prodotto lo sperimento della bambagia.

Assia. P. Tre gradi: 1) lo *spiritus Vini rectificatus* della gravità specifica = 0, 87 62 = 24.° Ar. Bk. Aq. lev. ottenuto colla distillazione dell' acquavite di grano; 2) Lo *Spiritus vini rectificatissimus*, della gr. sp. = 0, 850 = 30.° Ar. Bk. ottenuto distillando il precedente; 3) Lo *Spiritus vini absolutus*, il quale ottiensi facendo dirigere una parte di cloruro di calcio ed altrettanto alcoole rettificatissimo, distillando in seguito il miscuglio, sinochè sia passata la metà dello spirito impiegato, o che il medesimo segni la gr. sp. = 0, 8095 = 40° Ar. Bk.

Spagna. Due gradi. Dapprima una mescolanza di alcoole e di acqua a parti uguali (*Alcohol vini commune, Aqua vitae rectificata*), che la si ottiene distillando del buon vino finochè il prodotto più non si infiammi nello avvicinargli una candela, rettificandolo con una seconda distillazione; e quinci un liquido (*Alcohol vini, Spiritus vini retificatus*) ottenuto distillando il precedente a bagno maria, fino a che sei dramme e cinquantatre grani del prodotto possono riempiere un vaso capace di contenere un'oncia di acqua stillata.

Lippa. Tre gradi: l'uno (*Spiritus rectificatus*), che vassi ad ottenere mescolando libbre ventiquattro di spirito di grano con due libbre di carbone vegetale in polvere e dolcemente stillando la metà del liquido; l' altro (*Spiritus rectificatissimus, dephlegmatissimus, alcoholisatus*) ottenuto dolcemente stillando su d'un bagno maria il quarto solamente del precedente, in guisa che un vase capace di contenere mille grammi d' acqua non ne possa contenere che 830. agli 850 del prodotto; l'ultimo (*Spiritus vini tartarisatus*), che lo si può avere versando l'alcoole al secondo su di quattr' once di sottocarbonato di potassa fortemente calcinato a rossezza, agitando il mescuglio, lasciandolo dappoi riposare per qualche giorno, decantando con diligenza, e stillando lo spirito galeggiante.

Londra. Un solo grado: l'Alcoole, di 0, 815, che si prepara facendo macerare per ventiquattr'ore una libbra di sottocarbonato di potassa calcinato entro un gallone di spirito rectificato, decantando poscia lo spirito, ed aggiungendo due libbre di sottocarbonato caldo, e stillando quinci a bagno maria.

Oldemburgo. Due gradi: l'uno (*Spiritus rectificatus*), proveniente dalla distillazione dell'acquavite; l'altro (*Spiritus rectificatissimus*), che sopportar deve lo sperimento del cotone, ovvero che uopo ne tornino sei dramme e quindici grani per agguagliare il volume di un'oncia d'acqua.

Mayr. Dispens. univ. Tre gradi: Lo spirito di vino comune (*Spiritus vini volgaris destillatus*), ottenuto destillando per metà di un lambicco di rame stagnato ventiquattro libbre di spirito di frumento con due libbre

di carbone vegetabile preparato e polverizzato.

Lo spirito di vino rectificato della gr. sp. 9, 42 (*Spiritus vini retificatus*) ch' è una mescolanza di parti eguali di spirito di vino rectificatissimo che ora indicheremo, e d'acqua distillata; Lo spirito di vino rettificatissimo gr. sp. 8, 29 (*Spiritus vini rectificatissimus, seu Alcohol vini*), la di cui preparazione è del tenore seguente:

R. Spiritus vini vulgari destillati librae sexdecim,

Curcubitae vitreae amplae immissis balneo arnae imponendae, alembico et excipulo adplicato juncturisque probe lutatis, destillentur leni calore inde unciae octo, cum sit magis aquosae, separentur, et alio excipulo siccissimo calefacto adpicato abstrahantur, inde lenissimo igne dummodo librae quatuor. Cucurbitae vitreae ingestis admisceantur nunc ad singulam libram Spiritus abstracti

Salis Tartari depurati unciae duae, quae crucibulo antea immissae igni forti ed siccitatem excandefiant, adhuc fervidae et contusae, optime agitata, in curcubita clausa, sub versatione nonnulla reponantnr per aliquot dies; Spiritus tunc provide a subsistentia per decantationem separatur; huic de novo Sal tartari in eadem proportione additur, et repetitur haec operatio, hoc est additio Salis tartari candescenti, antea, adhuc fervidi, agitatio, et decantatio Spiritus tamdiu, donec Sal tartari in fundo cucurbitae siccum maneat. Si hoc apparet, Spiritus per decantationem separatus immittatur retortae vitreae et excipulo adplicato lautisque commissuris lenissimo calore, remanente quarta parte in retorta, inde abstrahantur tres partes; quae sunt Spiritus Vini rectificatissimus, seu Alcohol vini omni nota fortissimum et purissimum, servetur in vitris pluribus colli angusti et arctissime epistomio vitreo et duplici vescica bibula clausis.

Palatinato, Brunswick, Wurtemberg, e *Wurzburgo*. Tre gradi: che due si ottengono distillando l'acquavite, e quali non differiscono che per la proporzione dell' acqua, più considerevole nell' uno (*Spiritus rectificatus*) che nell'altro (*Spiritus rectificatissimus*) il quale dee inoltre sostenere lo sperimento della polvere da cannone; il terzo (*spiritus-tartarisatus*) preparato distillando un miscuglio di due libbre di spirito rettificato, e di quattro once di sottocarbonato di potassa.

Polonia, *Prussia*, e *Piderit*. Due gradi: un alcool (*Spiritus rectificatus*) nove once del quale occupano il volume istesso che dieci once di acqua, e che preparasi facendo macerare per sei ore una parte di carbone vegetabile in dodici di spirito di grano; poscia stillando l'altro (*Spiritus rectificatissimus*), pesando o, 82, di un sesto manco grave dell'acqua, a volume uguale, e capace di sostenere lo sperimento del cotone, che lo si ottiene ridistillando il precedente.

Portogallo. Un solo grado: (*Spiritus rectificatus*) ottenuto stillando il terzo dell' acquavite.

Russia. Due gradi: l'uno (*Alcohol vini Spiritus rectificatissimus*) ottenuto distillando il terzo soltanto dello spirito rettificato; l'altro; pesante 0,791 ai + 15.° R. (*Alcoholvini alcoholisatum, Spiritus vini dephlegmatissimus*), il quale lo si prepara mescolando il precedente con della potassa pura e ben diseccata, fino a che questa più non s'inumidisca, poi versandolo in una storta piena di potassa polverizzata ben secca, e, quando questa lo abbia totalmente assorbito, stillando dolcemente a bagno di arena, dopo le ventiquattr'ore.

Sardegna. Questa farmacopea, si come la francese prescrive di distillare il vino, e di rettificarne poi il prodotto. Consiglia quindi per aver l'Alcoole purissimo, di farlo digerire per dodici ore sopra il sale marino decrepitato, e di stillarlo, ovvero di porlo in digestione sovra il sottocarbonato di potassa, fino che questo sale più non si s' inumidisca di versare allora nel liquore una dramma d'acido solforico per tre libbre di spirito, e dolcemente stillare.

Sassonia Due. gradi, ottenuti, l'uno (*Spiritus rectificatus*) distillando lo spirito di grano con del carbone fino a che il prodotto si rimanga più leggiero che l' acqua di un decimo; l'altro (*Spiritus rectificatissimus*), ridistillando il precedente fino che il prodotto sostener poscia lo sperimento della bambagia, ovvero sia in guisa rettificato che cinque once facciano un volume eguale a quello di sei once d'acqua.

Svezia. Quattro gradi: l'uno (*Spiritus frumentis rectificatus*), il quale altro non esige, che lasciare per un mese e mezzo lo spirito di grano in digestione con un decimo di carbone in polvere, e passarne poi il liquore; un altro (*Spiritus dilutus s. rectificatus*) che lo si ottiene stillando l' acquavite sovra il carbone, e che dee pesare 0,90 di maniera che nove once presentino un volume eguale a quello di dieci once d' acqua; un terzo (*Spiritus, concentratus, s. Spiritus vini retificatissimus*), il quale va ad aversi distillando il terzo solamente del precedente, e che pesa 0,83, da ultimo l'alcoole (*Spiritus concentratissimus*) che pesa 0,79. e che lo si ottiene stillando il precedente insiememente ad un terzo di cloruro di calcio.

Brugnatelli. Prescrive di stillare l'acquavite fino a che il liquido marchi 30 gradi, ed allorchè vogliasi un alcoole più concentrato, di ridistillarlo, dopo avervi aggiunto della potassa secca polverizzata, ovvero del cloruro di calcio ben secco.

Planche raccomanda lo spirito nomato tre-sei (*troix six*) come preferibile all'acquavite.

Taddei. Due gradi: uno, *lo spirito di vino,* che segna da + 32 a 36 Ar. B. che si ottiene ridistillando l'acquavite doppia fino ad ottenere due terzi soltanto del liquido impiegato; l'altro, *Alcoole,* alcoole *assoluto,* che suol ottenersi distillando a bagno maria lo spirito di vino del commercio + 34 a 15 Ar. B. dopo aver fatto in esse digerire per circa 24 ore 1/3 o 1/4 del proprio peso di cloruro di calcio, od altro sale

avido d'acqua. Allorchè si giudica che il prodotto della distillazione sia presso a poco la metà del liquido impiegato, si muta recipiente, e si prosegue a distillare fino alla rimanenza d'un quarto della massa totale. Il primo prodotto che segna ordinariamente + 41. a 45. Ar. R. si è l'alcool assoluto.

Il più semplice spirito di vino suol prepararsi con due parti d'alcool (35.°), ed una parte d'acqua stillata.

Swédiaur. Tre gradi: 1) Alcool di 0, 835 ovvero di 38 B. a + 10.° R. (*Alcohol, Spiritus Vini, Spiritus Vini rectificatus*), ottenuto solamente stillando l'acquavite; 2) Alcool di 0, 815 ovvero di 36. R. ai 10.° R, sei dramme del quale ed ottantotto grani equivalgono, per la capacità, ad un'oncia d'acqua, e che si va ad ottenere mescolando dodici parti del precedente con una di solfato di calce calcinato, e decantando ovvero distillando il liquido dopo alcun tempo. 3°) Alcoole di 0: 930 o di 18 ai 20. B. ai + 10° R. (*Alcohol dilutum Spiritus Vini tenuis* (che è una mescolanza di 55 parti del primo con 45 di acqua, ovvero di parti eguali del secondo e di acqua. Trovasi inoltre nell'edizione di *Van-Mons*: 1°) lo *Spiritus rectificatus* ottenuto stillando dodici parti di un miscuglio di sedici parti d'acquavite con otto di acqua comune; 2°) l'*Alcohol*, ottenuto stillando i due terzi di sola acquavite; 3°) l'*Alcohol absolutum*, ottenuto stillando tre libbre di uua mescolanza di otto libbre del precedente con due libbre di cloruro di calcio.

Van-Mons indica tre gradi: lo Spirito di vino (*Spiritus vini*) ottenuto stillando dell'acquavite con il triplo d'acqua, fino a che marchi il prodotto più di 22°; l'alcoole di vino. (*Alcohol vini* s. *Spiritus vini rectificatus*) il prodotto della distillazione di un miscuglio di acquavite e di acqua a peso eguale; e che segni più di 30.° gradi; l'alcoole rettificato (*Alcohol rectificatus*, s. *Spiritus vini rectificatissimus*), che vada a marcare gli 38 gradi, e che è il risultamento della distillazione del precedente.

Beral. Tre gradi: l'*alcoole rettificato* tratto dalla distillazione del vino marcante il 30 a 40 gradi. Ar. B.; l'*Alcoole idrolizzato* che marca meno dei 30; L'*idralcoole* ch'è in ispecie l'acquavita di 22.° gradi. B.

Rapporto ai mezzi adoperati per ravvicinare l'alcoole al più alto grado possibile di sua purezza, debbesi, la potassa rigettare, dappoichè esercita essa un'azione chimica sopra il liquido, che lo colora in rosso, nel tempo stesso che ne altera il suo sapore, e che gli comunica un odore etereo, quale pur fassi sentire dopo ancora la distillazione.

L'acetato di potassa ed il cloruro di calcio debbono soli adoperarsi, e giusta le osservazioni di Henry (Gal. H.) addivengono quei più vantaggiosi, allorchè sieno adoperati fusi. Le migliori proporzioni dappoi sono, secondo *Chevalier* e *Idt*, una parte di sale per due di alcoole a 36.°; per tal modo la forza di questo por-

tasi ai 38.° con una prima distillazione, e con una seconda sino ai 40.°

La calce pure non sembra convenevole a questo ufficio; Il Sig. *Giuseppe Menici* ha dimostrato che vi produce una alterazione; per cui lungamente soggiornando la calce dell'alcoole, questo acquista un color leggermente luteo. *Menici* inclina a credere ch' essa spieghi il concorso di un affinità elementare, che somministri cioè una porzione di ossigeno all'idrogeno dell'alcoole per produrre dell'acqua, e contemporaneamente gli altri elementi dell' alcoole, per l'interrotto equilibrio, si combinino a quelle proporzioni che sono atte a formare una sostanza analoga alla colofonia rossastra; che una volta l'acqua formatasi, la calce vi si sciolga, acquistando in tal modo la condizione essenziale, che favorisse gli effetti chimici, ed allora abbia luogo l'esercizio della reciprocità delle azioni elementari dell'alcoole e della calce. Non è però evidentemente dimostrato se la calce perda porzione di ossigeno. Ma qualunque sia l'applicazione delle teorie, il fatto non cessa di essere singolare in quanto che è contrario alla generale opinione, che ammette più facilmente attaccabile dalla calce l' alcool rettificato che diluto. La calce disciolta può essere appalesata colla carta cerulea arrossata da un acido, e coll'acido ossalico.

Il carbone, proposto da alcune farmacopee a sbarazzare l' acquavite di grano del suo odore empireumatico, può rimpiazzarsi con avvantaggio dal cloruro di calcio, giusta *Vitting*, il cui processo consiste nel prendere due once di questa sostanza, farne mescolanza con dell' acquavite, stemprarla entro una caldaja di lambico, con cento cinquanta pinte di questo liquido.

Dopo avere diligentemente lutato si stilla. Si dee mettere a parte la prima misura, a cagione del cloro che ella contiene, e la si fa servire per le nuove distillazioni. Il prodotto che dappoi si ottiene va esente intieramente dal gusto e dall' odore empireumatico.

Il Chiarissimo professore *Ferrarini*, ad ottenere l'alcoole rettificatissimo, ed al più alto grado possibile di purità, propone di unire ad ogni libbra d' alcoole un'oncia di solfato di calce gesso) deacquificato; poscia destillarlo ad un fuoco lentissimo, e questi segnerà circa 40 gradi all' Areometro di Baumé, cosichè venti scrupoli di esso, occuperanno lo spazio di un'oncia di acqua stillata. In riguardo allo *spirito rettificato*, prescrive di riempire per due terzi un lambicco di rame stagnato con acquavite di commercio a gradi 20 ed a moderato fuoco distillarne la metà, che nell'estate segnerà gradi 35, e nell'inverno gradi 34; che se vogliasi dappoi l' *alcool allungato*, si uniscano due parti d'alcoole a gradi 35 ed una di acqua stillata.

Il Sig. E. Pajot-Descharme ha indicato un mezzo per rettificare l'alcoole a freddo senza lambicco e combustibile, ed è il seguente: si versa, da una parte, in un vaso

a fondo piatto una data quantità di alcool che desiderasi rettificare; d'altra parte fassi disseccare uno dei sali più deliquescenti, come il muriato di calce o di manganese. Comunque il secondo abbia un titolo alla superiorità devesi nulla meno preferire il primo per l'economia. In un altro vaso a larga superficie e posto su uno o più piedi, nel vaso che contiene l'alcool, si mette una data quantità di muriato di calce secco e rotto. Ciò fatto, chiudesi ermeticamente il vaso che contiene l'alcoole, e si abbandona così a se stesso 3 — 4 — 5 giorni. Passato questo tempo si schiude il vaso ad alcoole, si leva quello del muriato. Questo sale sarà più o meno liquefatto giusta la quantità d' acqua che avrà assorbito. Se esperimentasi il grado dell' alcoole si troverà aumentato di 5, 6, 8, gradi secondo il grado di tenuità del muriato di calce secco, che però non deve esserlo troppo per non impastarsi. Nettasi il vaso del muriato, vi si distende nuova dose di muriato secco, si rimette al posto e si chiude nella guisa stessa di prima, il vaso contenente l' alcoole. Egli è appunto per cotali successive operazioni che si arriva ad ottenere l'alcoole rettificatissimo, ed a condurre delle deboli acquaviti di 10. — 15 gr. (Baumè) a 40 — 42. gradi.

Di già il Sig. Soemering si accorse che coprendo un vaso pieno d'acqua vita con una membrana animale in modo che l'interno della membrana corrispondesse all'interno del vaso, la sola acqua si disperde e lo spirito di vino all' incontro si concentra. E da questa osservazione si trasse subito profitto per la conservazione dei vini, ed in fatti i vasi che contengono il vino col metodo suddetto chiusi, possono conservare le più infime qualità del suddetto che facilmente isvaniscono (Giornale di Pavia 1816. p. 403).

Di vero il processo per concentrare l' alcool descritto nel *Jourlan of Sciens*, consiste nell'esporre all' aria secca, ad un dolce calore, o ben anco al sole, una vescica ben chiusa, ma prima riempiuta di spirito di vino al 30.° Il tessuto della vescica assorbe l'acqua contenuta nell'alcoole, e si ammolisce. L'aria secca, o il calore, tanto del fuoco, quanto del sole rendono volatile l' acqua, che rimpiazzata dall' altra, e successivamente sottrata all' alcool che passa dal 30 al 40. E se l'alcoole a 40° mettasi in una vescica, ed espongasi all'aria umida può passare dal 40° al 30.°

Questa proprietà della vescica di separare dall'alcool l' acqua che vi è mescolata, sarebbe stata di una grande utilità, se questo liquido in tal modo concentrato non avesse acquistato alcuna qualità nociva; ma avviene che a quest' alcool si uniscono due sostanze, che vi si trovano sciolte.

La prima solubile nell'alcoole e nell'acqua, ha un sapore simile all'osmazoma; la seconda, solubile solamente nell' alcoole, ha un sapore disaggradito irritante, un odore nauseoso, sapor ed odore che essa comunica alle alcoole.

Pare che questa sostanza si

avvicini alle materie grasse, ed ha come esse un odore di rancido. La quantità di questa materia sciolta nell'alcoole è poco considerevole. Il Sig. Chevallier si è convinto che si trova al più nella proporzione di 8 ai 10 centigramma per 32 gramma di alcoole. Nulladimeno questa quantità di materia grassa basta per rendere l'alcoole non buono alla fabbricazione dei liquori, delle tinture delle vernici a spirito di vino, ec.

Si può ridonare all' alcool, che tiene in soluzione queste materie le sue qualità distillandolo sul carbone animale. Distillato solo conserva un odore disgustoso analogo a quello della materia grassa. Il Sig. Pas, farmacista e Nimègne, il quale ha ripetuto le esperienze di Soemmering, assicura che contemporaneamente si svaporano parti alcooliche e parti acquose, di modo che l'alcool in prova soffre una diminuzione troppo considerevole. Daltronde egli è pur noto che porzioni alcooliche si svaporano egualmente allor che trattasi lo spirito di vino colla potassa ed il muriato di calce, e che si può calcolare l' evaporazione o perdita di questo processo, malgrado il più diligente trattamento, ad un terzo del peso. Relativamente al processo di Sömmering, egli è d' uopo ancora mettere in conto l' aumento delle spese di combustibile e la perdita del tempo.

Il Sig. Pas conchiuse che questo metodo sotto il rapporto economico non è punto preferibile all'antico, ma che ne differisce poco, e ch'esso può convenire nel caso in cui si abbia bisogno soltanto di poco alcoole, e non si possegga l' apparecchio necessario per le operazioni chimiche.

I Compilatori poi del *Bulletin des sciences technologiques* 1825. avril. aggiungono che il processo indicato da Pas per rettificare l'alcoole non sembra neppure conveniente, e sono di parere che coloro i quali abbisognassero d'alcoole rettificato debbono ripetere quest' esperienza prima di far uso del processo ch' egli propone.

Per ottenere l'alcoole ben rettificato abbiam più volte indicato l'uso della potassa caustica e del muriato di calce.

Ma il Sig. Deustoches fu del parere che l'acetato di potassa potrebbe avere la medesima virtù, senza avere gli inconvenienti per questo che la fusione è facilissima e la più piccola quantità di potassa è sufficiente per asportare all' alcoole la porzione di acido acetico che contiene. Poichè egli desiderava di assicurarsi di questa operazione, prese tre chilogramma di acetato di potassa fuso e ridotto in polvere; lo mise nella curcubita del lambico, e versò di più sei libbre d'alcoole rettificato del commercio, a 36. gr. B. scaldò leggermente il miscuglio rimescolando leggermente con una spatola sinchè disciolto fosse il sale. Collocato in seguito il capitello fece la distillazione ad un dolce calore, il quale venne in sul finire accresciuto. L' alcoole passato segnava circa 43: gr. Al medesimo areometro ed ai 10.° di temperatura, ritirando

circa i due terzi dell'alcoole impiegato.

Da questa e da altre molte esperienze fatte da Deustoches risulta che l'acetato di potassa è l'intermedio il più semplice e il più economico di cui possiamo servirsi per condurre l'alcoole al suo più alto grado di rettificazione, che le proporzioni più convenevoli risultano due parti in peso di alcoole a 36 gradi sopra una di acetato di potassa; che l'alcoole a 44 gr. B. (Temp. 10 + o R.) è il maggior grado di leggerezza cui abbiaselo sino qui ridotto; che allora la sua gravità specifica sta a quella dell'acqua come 8,002 : 10; e che entra in ebollizione a 63 + o R; e che finalmente l'alcoole discioglie i sali deliquescenti e soprattutto l'acetato di potassa, a freddo nelle proporzioni di 3 sesti del suo peso, ed a caldo in quelle di 8, sesti, da cui l'eccedente ai cinque sesti si precipita col raffreddamento (*Bulletin de pharm.* t. 1. p. 19.

Il sig. Dubac distinto chimico di Roven fece parecchie indagini intorno alla distillazione dell'alcoole com molti ossidi ed alcuni sali. Ecco i risultamenti de' suoi lavori.

1. Il carbone in polvere distillato coll'alcoole, gli communica un odore più soave ed un sapore più gustoso.

2. Gli alcali fissi, la calce, i solfati di soda di calce, e gli Idroclorati di potassa e di calce lo alterano colla distillazione.

3. Un litro d'alcoole a 39.° distillato con 250 grammi d'allumina pura, acquista una densità + 42, la temperatura essendo 10 R; i reattivi non danno a conoscere alcun corpo estraneo. L'argilla pura esercita la medesima azione, ma, ne abbisogna un terzo di più. È poi da notare che quest'alcoole a 42.° anche ridistillandolo con nuova quantità di allumina, non può viemmaggiormente rettificarsi.

4. Gli alcooli provenienti da diverse sostanze, comechè seguino il grado medesimo di rettificazione, non danno eguali quantità di etere. Eglino differiscono notabilmente. Quelli che più ne producono sono, 1.° L'alcoole cavato dal sidro di pere; 2.° L'alcool del vino; 3.° L'alcool del Sidro vero.

Quelli che ne producono meno sono: L'alcoole di Rhum, l'alcoole di ginepro, ecc. Cotali osservazioni interessano grandemente, imperocchè fanno conoscere che oltre le differenti quantità di acido carbonico che trovansi negli alcooli esiste ancora qualche altro principio di cui non si è per anco determinata la natura; il quale viene parzialmente asportato mercè delle ultime rettificazioni. In fatti le acquaviti fabbricate nel mezzodì della Francia che mostrano il grado 1922, hanno un sapore ed un aroma che non permettono di confonderle con quelle che preparansi mescolando parti eguali di alcole a 34 e d'acqua di fonte. Questa cotale acquavità, di un grado conveniente per servir di bevanda, vale a dire di 19, ha un giusto che gli conoscitori dicono *rozzo* (*rude*), e che tuttavia è ben migliore di quello delle acquaviti dei pomi di tersa, del grano, ecc.

Il Sig. Billmer farmacista es-

serva opportunamente che ogni volta che si distilla un liquore spiritoso in un lambicco si perde dell'alcool; una porzione notabile si mischia all' aria, e scompare sotto forma gazosa. Ma dacchè egli in una distillazione in cui ebbe di mira di avverare la perdita d'alcoole giunse ad un risultato contrario, dedusse le conseguenze seguenti:

1.° Allorquando si distilla l'acquavite su certe sostanze, l'alcoolimetro indica nel liquore ottenuto una più grande quantità di alcoole assoluto, che non segnava prima dell' operazione.

2.° Non si può determinare esattamente, secondo i principj conosciuti, con la bilancia, con l'alcoolimetro, la quantità di alcool puro che contiene l'acquavite; ma il mezzo più addattato e più sicuro per questo è la distillazione con un apparecchio che chiuda, e tolga qualunque accesso all' aria esterna. (*Magaz. der Pharm.*)

Spirito di Ginepro

Processo usato in Olanda. Si fa un miscuglio di 100 parti di orzo preparato, e ducento parti di farina di riso, con mille e ottocento parti di acqua riscaldata ai 72 gr. centigradi. Dopo un' infusione, per un tempo sufficiente, delle farine, si fa un'aggiunta di acqua fredda fino a che il mosto (1) equivalga a cinquantaquattro parti di materia zuccherina per barile. Si carica allora un vaso della tenuta di 1892 parti di questo mosto, con circa due parti di lievito (2). La fermentazione comincia sul momento, ed è compiuta in 48 ore, nel qual tempo il calore si è innalzato al 32.° centigrado. S' introduce la lavatura, che non debb'essere ridotta al di sotto delle tredici alle sedici parti di materia zuccherina per barile, nel lambicco, con le bacche di ginepro; tre distillazioni necessitano, ed alla terza vi si aggiungono alcune bacche di ginepro ancora, ed il luppolo, per dargli il gusto.

Spirito di carote

Dal sugo fermentato dei pomi di terra in Francia si ottiene gran quantità di spirito; in Inghilterra si ricava pure lo spirito dalle carote. Ecco il processo del dottor *Hunter* di *Yorck*, che ha fat-

(1) Si dà a queste infusioni il nome di mosto; e le sostanze ch'esso contiene principalmente sono, la *materia zuccherina*, l'*amido*, la *mucilaggine*, ed una piccola quantità di *glutine*. La forza del mosto si regola dal suo peso specifico, che si riconosce ordinariamente per mezzo di uno stromento chiamato *zuccherometro*.

(2) Lievito o fermento è una sostanza che si separa in forma di piccoli fiocchi, che hanno più o meno vischiosità, da tutti i sughi ed infusioni, che provano la fermentazione vinosa; si trova ordinariamente questa sostanza dai fabbricatori di birra. Si può far essicare facilmente questo fermento, che si vende in commercio sotto la forma di una pasta dura, che ha un poco di coesione, ed è di un bianco grigio.

to alcune esperienze su quest'ultima sostanza vegetale. Si espone all' aria una data quantità di carote per alcuni giorni, e si tagliano minutamente.

Si mettono con dell' acqua a cuocere in un calderone per tre ore, si sottopone la polpa allo strettojo, e se ne estrae il sugo. Il liquore unito ad un poco di luppolo si fa bollire per cinque ore, e quindi si passa in un refrigerante. Si riporta nel tino, vi s' aggiunge il lievito di birra, e si lavora per 48 ore ad una temperatura di 46.° circa. Si versa indi in un lambicco e si distilla senza il soccorso di alcuna altra sostanza, e si ottiene lo spirito rettificato. (*Giornale di Farmacia.* vol. 11. p. 21.)

Acquavite di susine recenti.

Noi descriveremo il processo che a quest'uopo ci regalò il Sig. Housset, mediante il quale si ottiene una acquavite uguale a quella del vino.

Bisogna pigiare le susine ben mature, ed in modo da non schiacciare i noccioli; si mettono entro un tino in un sito di temperatura moderata onde far loro subire la fermentazione.

Per determinare compiutamente il lavoro, è d'uopo sovrapporre alle prime altre susine ben pigiate, senza però schiacciare i nocciuoli; il sugo di queste ultime penetrando la massa e dirigendosi verso il fondo del tino, inumidisse la massa, e la dispone in qualche modo, dandole il primo impulso, alla fermentazione.

Terminato il movimento della fermentazione si cola il liquore ne' barili, il riposo essendo necessario perchè egli possa spogliarsi delle feccie; a capo di alcuni giorni lo si decanta, e lo si mette in un lambicco molto proprio e si distilla.

Si ottiene con questo mezzo una acquavite chiara, che non ritiene alcun odore del frutto, ed ha un sapore molto gradito tutto uguale a quello del vino.

Il residuo della fermentazione debb' essere conservato, perchè rimane ancora nella feccia una certa quantità di prodotto, che la fermentazione non ha potuto esaurire.

E' adunque con questa feccia che si prepara l' acquavite col nome di *Kirsch-wasser* nel commercio; la si prepara col vino di ciriege, e con quello di susine, ch'è buona al pari di quella.

Kirsch-vasser

Subito che più non cola il liquore dal tino, si rilevano le susine che si sono sovrapposte; se si sente il sapor acido, si rimescola fortemente la massa rimasta con grossi bastoni, curvi da un lato; vi si versa dell' acqua bollente sino all'altezza della massa solamente; la fermentazione incomincia al momento, e non è di sì lunga durata come la prima. Terminata la fermentazione, si procede alla distillazione di questo nuovo liquore nello stesso modo che si è ottenuta l'acquavite.

Questo nuovo prodotto ha il sapore di nocciolo sì distinto, che può servire a darlo all' acquavite che non l'ha, ed alla quale non sarebbe tanto facile di comunicarlo.

Quest'acquavite o *Kirsch-wasser* avendo il sapore del nocciolo assaissimo manifesto, si potrà non sempre farne uso; si può facilmente diminuire questo sapore allungando l'acquavite coll'acqua fino a che ella segni il 13 o 14 grado; si distilla di nuovo e si ottiene un'acquavita molto gradita la quale ha il gusto del nocciolo non sviluppato, come non lo è in quella di ciriege, il qual procede dall' acido idrocianico.

Procedendo in questo modo non è necessario di schiacciare i noccioli per averne il sapore, e l'acquavite ottenuta è molto più delicata e migliore dell' altra.

La feccia rimasta può servir a nudrir i porci; l'esperienza ci ha fatto apprendere, che si può loro amministrarla senza tema di alcun sinistro. Se non si hanno porci a nudrire, si può farla servire per ingrasso delle terre: in tal guisa nulla si perde.

Il Sig. Housset descrisse in appresso anche il modo di ottenere l' acquavite dalle susine diseccate, le quali pure danno colla fermentazione una eccellente acquavite. (*Ved.* Giornale di Farm. vol. 11. p. 612.)

L'acquavite poi che vuolsi preparare coi diversi semi ha sempre un sapore particolare che non ha quella del vino; questo sapore procede da alcune parti di olio volatile e di resina, che si trovano nei semi. Si è fatto prova con diversi processi per distruggerlo, si sono meschiati all'acquavite degli odori graditi; ma sempre è rimasto un sapore particolare, ed il liquido è divenuto torbido: si è adoperato il carbone tanto vegetale quanto animale; ma perchè questo mezzo produca il suo effetto, bisogna che il carbone sia ben bruciato e bene polverizzato, e resti molto tempo in macero nell' acquavite prima della distillazione, e sia adoperato in grande quantità; esso deposita facilmente al fondo della caldaja, e cagiona dell'ineguaglianza nella cottura; il suo uso riesce difficile; e di più, invece, di distruggere compiutamente il cattivo sapore, un altro ne aggiunge particolare. Finalmente si è voluto approfittare della proprietà che hanno i diversi acidi di distruggere le sostanze animali e vegetali; questo mezzo infatti è riuscito; ma è dispendioso, e l'acido attacca il metallo della caldaja, e difficilmente si tocca quel grado di perfezione che si desidera.

Non è però lo stesso del cloruro, ed il Sig. Döbereiner lo ha trovato buono di levare il cattivo sapore all'acquavite dei semi; altri dotti ne hanno altresì raccomandato l'uso. Il Sig. Zeise assicura aver perfettamente provato con l'esperienza l'efficacia del processo.

Si mischia al liquido spiritoso il cloruro di calce sciolto nell'acqua, o una soluzione filtrata di questo cloruro; si lascia in quiete il miscuglio un po' prima di distillarlo. E' meglio di fare l' esperimento su una piccola quantità di acquavite, prima di adoperarlo su tutta l'intera massa del liquido spiritoso, all' oggetto di assicurarsi della quantità di cloruro che abbisogna per una data misura di spirito. Del resto l'acquavite depurata con il cloruro di calce nulla contiene che possa rendere questa bevanda più noci-

va alla salute dell'acquavite ordinaria. Questo è uno de' processi i meno dispendiosi che si possa adoperare poichè una libbra di cloruro può depurare una grande quantità di liquido. (Giorn. Farm. vol. 11.)

Il Sig. dott. Witting prendendo a disamina le varie maniere di togliere all' alcool il sapore d' empireuma, venne ai seguenti risultati, impiegando la sostanza che ad una ad una verremo sponendo.

Carbone vegetabile. Il miglior modo d'impiegarlo è di porlo a contatto allo spirito per quindici giorni, ma non leva complettamente l' empireuma

Carbone animale. Riuscì meglio del precedente, e ne occorre circa un terzo di meno; ma nemmen questo dà il totale bramato effetto. Non fu però usato di quello trattato in pria coll'acido muriatico.

Acido solforico. Per togliere la maggior parte dell'empireuma a 150 misure di spirito, bastano due oncie d'acido solforico concentrato. Il sapore disaggradevole di quest' empireuma viene in questa guisa mascherato in parte dal prodotto etereo che si forma. Si può d'altronde usare di quest' acido senz'inconvenienti, essendo raro il caso che si produca dell'acido solforoso.

Acido nitrico. Viene da questo decomposto dando origine a dell' acido nitroso, che nuoce al prodotto della distillazione.

Acetato di soda. Questo sale è già stato usato e raccomandato dal Sig. Hermbstard, e le più congrue proporzioni sono 3 oncie di sale per ogni piede cubico di spirito. Si scioglie in prima questo sale in un mezzo (*quartant*) quartale di spirito di vino, aggiungendovi poscia un' oncia ed un grosso d'acido solforico concentrato. Si versa questo miscuglio in una bottiglia, non piena affatto otturandola bene, e si lascia in digestione per 12 ore circa, e quindi si pone nell' alambicco per ultima operazione. L'etere acetico è segnatamente che agisce in comunicando al liquore il suo gusto in quella vece di levargli l' empireuma. Il sale però dev'essere impiegato purissimo.

Muriato di soda. Non dà soddisfacenti risultati.

Cloruro di calce. La purificazione dell'alcool, con questa sostanza non riesce molto costosa, e l'azione è tutta chimica ed analoga a quella che si osserva nell' imbianchimento. Le parti empireumatiche vengono intieramente distrutte dal cloruro di calce. Ecco la maniera con cui venne impiegato.

Si forma una molle polte con due oncie di cloruro di calce e spirito che si pone in un alambicco con 150 misure di spirito ; si lutano bene le giunture, e si distilla. La prima misura del prodotto dà traccia di cloro, le altre però nè sono scevre; si riserva dunque il primo prodotto per una seconda operazione in cui s'impiegherà minor dose di cloruro.

Il cloruro che si usa, sciolto in 26 parti d' acqua, deve scolorare ed imbiancare le sostanze vegetali con cui si pone a contatto.

Per riconoscere poi la quantità di cloro che contiene, si farà uso del clorometro.

Muriato di soda secco. Questa sostanza non reca vantaggio se l'operazione non venga eseguita con molta cura. Il liquido si divide in due strati, il più pesante tiene il sale in soluzione, l'altra contenendo l'alcool sornuota ed è la prima a distillare; ma conviene graduare il fuoco, perchè un troppo forte calore cagiona un violento bollore, per cui si mescolano i due liquidi. La soluzione del sale in tal guisa riscaldata, non comunica che un moderato calore allo spirito, che abbandona la flemma e l'empireuma, e stilla più puro. Il residuo può essere impiegato in una seconda operazione ovvero a nutrimento del bestiame; è bene però di levarlo ancora caldo finita ciascuna operazione e di lavare il lambicco, onde pel raffreddamento, e pel contatto dell'aria non si formi dell'ossido di rame. (*Bulletin Universal.*)

Nel *Pharm. Central-Blatt* 1. N. 24. venne pur annunciato il manganese o il manganesato di potassa qual mezzo opportuno per togliere l'odore estraneo all'acquavite, senza più indicare il processo da seguirsi. Il dott. *Meurer* di Dresda ne ottenne la più veritiera conferma col metodo che segue. Si fonde a tal punto in un crogiuolo un miscuglio di sei oncie di nitrato di potassa puro e due oncie di manganese naturale, che la massa abbia raggiunto tutte le note proprietà del Camaleonte minerale. La massa così ottenuta e divenuta fredda si mette in contatto replicatamente per 24 ore con 45 misure (Maas) d'acquavite infetta, e quindi sottomettesi il tutto alla distillazione. Il prodotto che l'A, ha ottenuto con questo processo era totalmente libero da odore estraneo, ed in quanto alla purezza sorpassava qualunque alcoole depurato col carbone, col cloruro di calce, o coll'aggiunta delle mandole ecc. (*Gazzetta ecclettica di Farmacia* n. 1. 1831.)

Molti altri tentativi vennero appresso praticati per torre l'odore estraneo (*Entfuselung* all'alcool, e pubblicati nel *Pharm. Central-Blatt* 1831-2, i quali però non ci sembrano tali che meritino di essere qui riportati.

L'alcoole è soventemente infetto d'acido acetico. Ad oggetto di togliere quest'ultimo, si pone l'alcoole in contatto colla magnesia caustica, e lasciaselo unito per qualche tempo, affinchè venga l'acido saturato. L'alcoole allora si filtra e si distilla. Il Sig. Chevallier è giunto ad ottenere l'alcoole a gr: 42. in una sola operazione nel modo che segue:

Si versano nel bagno maria di un alambicco otto libbre di alcool a 33.° e vi si aggiungono dieci libbre di cloruro di calcio ben secco ed in polvere: dopo dodici ore di contatto si allestisce l'apparecchio e si procede alla distillazione, continuando il calore finchè l'alcoole cessa di colare. Giunto questo mentre, si toglie l'alcool ch'è distillato, e si rimette in un secondo recipiente; indi versansi nel lambicco per la parte superiore del capitello due libbre e mezza d'acqua, e riscaldasi di nuovo. Così si ottiene una nuova quantità di alcoole che segna il gr. 38. (Journal de pharm. 1828.)

Usi. L'alcoole viene adoperato

in moltissime operazioni e differenti, secondo ch' è più o meno anidro. Serve alla separazione di varie sostanze che vale a disciogliere, senza agire sopra le altre. Questa proprietà fece sì che venne applicato alla analisi delle mescolanze saline, alla separazione di diversi prodotti vegetali ed animali, ed anco di alcuni ossidi.

Coll' alcoole si giunge a separare lo zucchero cristallizzabile, contenuto nei diversi zuccheri rozzi delle colonie, dallo zucchero che non cristallizza.

Traesi profitto dall'alcoole per separare la *gliadina* dal glutine, trattando con esso questa ultima sostanza tratta dalle farine, filtrando la soluzione ed evaporandola a siccità.

Serve l' alcoole a precipitare molti sali dalle loro soluzioni nell'acqua; a quest'oggetto bisogna che la soluzione salina sia concentrata, ed aggiungervi dell' alcoole in quantità sufficiente. L' alcoole combinasi per un'affinità predisponente all'acqua, ed il sale precipita. Le soluzioni di solfato di potassa, del muriato della medesima base, il nitrato di barite, il bitartrato di potassa, ecc. appartengono a questa classe; ma la separazione non è completa, una parte del sale resta in soluzione nell' alcool diluito dall' acqua.

S' adopera l' alcool per separare la resina che esiste negli estratti ottenuti dal trattamento delle materie vegetali coll'acqua bollente. Serve altresì l' alcoole per disciogliere direttamente la resina contenuta nelle piante che si fanno diseccare. Separarsi in seguito questa resina, precipitando la soluzione alcoolica resinosa coll'acqua, la quale scioglie i principii estrattivi, permettendo alla resina che si depona nel liquido: l'alcool che si ritrova non ha forza da sciogliere la resina, perchè è troppo diluito dall' acqua. Di tal modo si ottengono le resine di sciarappa, di turbitto, ecc.ecc.

Importante applicazione ha l' alcoole per riconoscere la purezza dell' olio di ricino, imperocchè questi allo stato di purezza è intieramente solubile nell'alcool, ove la soluzione risulta incompleta se avvi mescolanza d' olio grasso.

Falsificazione. Egli avviene di rado che nel commercio si trovi l' alcoole veramente estratto dal vino; ma sibbene quello che, come abbiam detto, si estrae da molte altre sostanze, come dalla birra, dal sidro, dalla feccia vinosa, dai graspi dell' uva, ecc. Quando è ricavato da qualche sostanza aromatica, si viene a cognizione di simil frode, se unito all' acqua tepida od a qualche goccia d'acido solforico e soffregato fra le mani, tramanda l' odor proprio dell' aroma.

V'han degli alcooli i quali per la cattiva loro preparazione o per qualche altro motivo possedono un' odore disgustoso sì grave che non possono servire per la maggior parte degli usi. Ma questa frode che va confusa coll' odor forte dell'alcoole, non può essere scoperta che dalle persone esercitatissime in questa pratica. Tuttavolta puossi rendere sensibile l'odore estraneo dell'alcoole coll' aggiungervi una grande proporzione d'acqua. In questa maniera si fa sparire l'odor fragrante dell' alcoole, e si disvela quello del-

la sostanza estranea. Così mescendo l'alcoole con dieci o dodici volte il suo volume d' acqua, avviene spesso che il liquore imbianchisce, diviene torbido ed opalescente, per l' interposizione dell'olio odoroso che separasi dall' alcoole a misura che questo si combina coll' acqua. Quest' olio ordinariamente esiste nella materia dalla quale ricavasi l'alcoole; ma nullaostante potrebbesi anco credere che in molti casi l'odore sia dovuto ad un' olio empireumatico che formasi durante la distillazione, e non pochi chimici s'avvisano ancora che nell'atto della fermentazione, la quale cangia certe sostanze in alcoole, s' ingeneri pure un' olio odoroso che ha molta influenza sul prodotto.

Se onde spacciare per acquavite vecchia (come la più ricercata) l'alcoole, vi si mescoli dello zucchero cotto, per dagli un color ranciato giallognolo, l'evaporazione totale dell' alcoole darà per residuo in fondo del vaso lo zucchero impiegato. Se per conciliare all'acquavite un sapor stittico vi fosse stato disciolto dell' allume, si farà palese tal frode mediante il nitrato di barite che decomponendosi si cangerà in un solfato della stessa base. Suggerisce il Sig. Branchi inoltre di versare nel liquido sospetto dell'ammoniaca, o del sottocarbonato di potassa, potendosi da tali reagenti ottenersi la separazione dell'allumina. Col mezzo poi dell'ammoniaca e dell'acido idrosolforico liquido si potrà scorgere se contiene del rame o del piombo, pel color ceruleo nel primo caso, e per lo scuro nel secondo che acquista il liquore così adulterato.

Stratingh asserisce che l'alcoole rettificato sopra il cloruro di calcio contiene sempre una tenue quantità di cloro, probabilmente allo stato di etere idroclorico. Quello che viene rettificato sull' acetato di potassa contiene ordinariamente dell'etere acetico. La più frequente alterazione però che si osserva quella è che deriva dalla presenza di certa quantità d' acqua proveniente o da una imperfetta rettificazione, o dalla sua esposizione all'aria. Per giungere a riconoscere la sua presenza, mettesi un pezzo di barite caustica in contatto col liquido: se esso non contiene acqua, la barite non soffre alterazione; ma altrimenti dessa imbianchisce, si idratizza e si fa polvere. Cotale fenomeno apparisce vieppiù chiaro quanto più considerevole si è la quantità d'acqua contenuta.

Indipendentemente da questo carattere facilissimo da riconoscersi, serve ancora la gravità specifica ed il punto di ebollizione. Ma deesi però ammettere che la presenza dell' acqua negli alcooli del commercio non deve essere considerata come una falsificazione; imperocchè tutti gli alcooli, nessuno eccettuato, sono miscugli naturali d'acqua e d'alcoole puro, nè avvi mezzo certo valevole a riconoscese la naturale mescolanza di quello che fosse stato fatto artificialmente. S.

Virtù.

L' alcoole è uno stimolante, la cui energia varia in ragione della quantità d' acqua interposta fra le sue molecole, e che allo stato di durezza, realmente merita di aver alcun luogo infra a'

veleni. Astrigente, stimolante, irritante, rubefacente, a norma della sua concentrazione o secondo i tessuti coi quali pongasi a contatto, può egli, per la sua quantità e forza, accagionare subita morte, dopo essere stato introdotto nello stomaco.

Ben pochi eccitanti della membrana mucosa gastro-intestinale hanno un'azione così diffusibile siccome la sua; tutte le parti del corpo se ne risentono più o manco; ma specialmente gli organi generativi, circolatori, motori, sensitivi ed intellettuali.

Lo suo uso abituale e soprattutto l' abuso sono forse le sorgenti la più feconde dei mali che affligono l'umana razza. La farmacia trae dal medesimo grande profitto per l' estrazione di un gran numero di sostanze. Gli è dappoi ben singolare, che i medici abbiano sì poco avuto riguardo a questi, che entra in una moltitudine di preparazioni, dirigendo quasi tutta l' attenzion loro sui principj, ai quali serve ei di veicolo, avvegnacchè in una folla di casi, la impressione accagionata dall' agente medicinale dipende da quei principalmente, se pur non la sia esclusivamente.

Per quanto però sia prezioso medicamento onde corroborare uno stomaco illanguidito da protratti digiuni, od eccessivamente depresso da eccedente dose di controstimoli, onde facilitare la digestione di soverchia quantità di cibi indigesti; onde rianimare il sistema nervoso oppresso da patemi d'animo o da mali d'inedia e di languore, onde aumentare le forze venute meno per sofferte infermità, onde rifocillare con grato conforto le membra di una macchina intirrizzita da rigido freddo; ciò nulla ostante irremediabili sono le triste conseguenze che egli subdolamente cagiona qualora sia somministrato a combattere affezioni di debolezza apparente e non patologica, od allora quando l' abitudine ai liquori spiritosi imperiosamente esige di continuarne l'uso accrescendone sempre la dose, e in uno il grado loro di rettificazione, e finalmante qualora mal ragionando si crede di esporsi con sicurezza ai rigori della stagione, ai disagi di un viaggio, alle fatiche di un mestiere, inghiottendo a digiuno esorbitanti quantità di liquori, che attivando le funzioni dello stomaco, lo infievoliscono, lo rendono inerte ad eseguire normali digestioni, e lo assoggettano gradatamente ad irremediabili lente infiammazioni che non tardano a propagarsi agli altri visceri circonvicini e che avvisano di loro presenza, arrivante ad uno stadio in cui inutile riesce ogni medico sussidio. (Dizionario dei Medicamenti, vol. I. p. 101.)

L' esperienza ha dimostrato che l'azione dell' alcoole è più energica allorchè viene introdotto nello stomaco, di quello sia essendo portato nel tessuto cellulare; ch' essa è più forte ancora quando viene injetato nel peritonio; che injetato nella jugolare produce la morte coagulando il sangue; che i suoi effetti differiscono assai da quelli dell' oppio, siccome ben dimostrollo Orfilla, e come pare sia egualmente provato dalla efficacità dell' oppio contro il *delirium tremens*, ma-

lattia cagionata essenzialmente dall' abuso dei liquori spiritosi.

Magendie ha finalmente con molte sperienze provato ch' esso passa nel torrente della circolazione, e che la sua azione non si esterna solo sulle estremità nervose, come lo pretende Brodie; ma gli effetti spesso subitanei del vomito, e l' utilità di certi rimedj contro l'ubbriachezza pare che confirmino del pari la di lui azione essere talvolta piuttosto simpatica che diretta (*Merate. De Lens. Diction. de Therap.* etc.)

I mezzi valevoli a combattere l' avvelenamento cagionato dall' alcool, sono in primo luogo i vomitivi, l' olio solo, o mescolato coll' etere, l' acqua ammoniacale, e l' acetato d'ammoniaca specialmente (1|2 dram. ad 1 dram. in 6. oncie d' acqua), vantato da Masuyer di Strasbourg (V. *Sembenini, Nuova farmacopea imp. austr. ragionata*). Dappoi riescono utili le bevande acidulate e addolcenti, i lavaeri acetosi, i clistere purgativi, ed il salasso in qualche caso.

Riguardo all' azione fisiologica dell' alcoole, il D. *Eaton* è di parere che le diverse specie d' alcoole agiscano differentemente secondo la diversità delle sostanze dalle quali è tratto. Così egli s' avvisa che l' uso continuo dello spirito di vino d' uva e di frutta ordinariamente produca nel naso un color di rame, e quello dei grani un color pallido alla faccia, e un grande indebolimento; il rum tiene il mezzo fra ambidue. (Americam Journ. Vol. XVI. p. 1. Buch. Repert. XXXVI. s. 457. e Central — blatt pharm. 1831. p. 112.)

Parmi, così la nota del D. Ghirelli, che a rendere compiuta cos' lunga serie di preparazioni, onde ottenere l'alcoole, e maggior lume portare su di una così importante sostanza, debbasi pure aggiungere come possa provarsi esistere l' alcool già formato nel vino, ed imperò non essere un risultamento della distillazione, ed a quai debbasi il suo perfezionamento. Osservato che l'acquavite e l'alcool si estraggono dal vino, e dai liquori fermentati mediante la distillazione, cioè condensando il vapore che s' inalza da essi nella bollizione, ora vien d' uopo provare che l' alcool già formato esiste nel vino; il che dapprima si può affermare decolorando il vino con il carbone animale, e mescolandolo con il sottocarbonato di potassa secco, ed il liquore che vi rimarrà soprannuotante è egli un' alcoole più o meno concentrato; puossi altresì, mercè la congelazione del vino, rimanendosi l' alcool liquido; in terzo modo colla distillazione nel vôto, cioè senza inalzare la temperatura (1). Li diver-

(1) La cognizione dello spirito di vino non rimonta ad epoche remote come il vino, ed essa si attribuisce agli antichi Greci poco prima del secolo decimo terzo, ed Arnoldo da Villanova ne diede le prime notizie. Però il Sig. Cadet fa osservare (*Bulletin de Pharm.* t. 4. p. 507.) che Geber medico greco od arabo vivendo nel nono secolo, descrisse benissimo nelle sue opere la distillazione. Ora non poteasi distillare un liquore fermentato senza riconoscere l' alcoole.

si processi poi per la distillazione dei liquori sono oggimai arrivati ad un certo grado di perfezione come non ha guari ci fe' osservare il sig. Jourdan; dappoichè servivansi già tempo di un lambicco ordinario, e parecchie distillazioni venivan d'uopo onde ottenere dell' alcool bastevolmente concentrato.

Il primo perfezionamento deesi ad *Adam*. Ricevea questi il vapor elevatosi dalla caldaia in una congerie di matracci contenenti il liquido da stillarsi; ben presto tali vasi riscaldavansi, e facevano evaporare l' alcoole, di modo che riusciva di avere nell' ultimo vaso dell' alcoole già rettificato.

Quindi *Isacco Bernart* o *Solimani* progredì al perfezionamento di questo: situando egli subito dopo l' apparecchio di *Adam* dei vasi vôti e raffreddati artificialmente; ciò venendo fondato sul principio seguente: se ad una storta contenente del liquido vinoso in ebollizione si annetta un lungo tubo, il calore che sviluppasi in ciascun punto del tubo stesso diminuirà a misura che si allontana dalla sorgente di esso calore; e per conseguente nell' apparecchio di *Bernart* la rettificazione dell' alcoole aumentasi a misura appunto dell' allontanamento del vase.

Il terzo miglioramento in fine appartiene a *Cellier Blumental* ed è basato sopra un principio di continuazione: il vino da stillarsi scorre continuamente e viene in due parti separato: il primo che esce da una parte è il residuo o la flemma; il secondo è l'alcool ottenuto a quel grado che si è

Egli é da pochi anni che *Brandes* in Inghilterra ha dimostrato contro l' opinione di Fabroni e di Fourcroy, coll' ossido di piombo l' alcool in natura o già formato nel vino; a tale effetto basta unire del litargirio porfirizzato o del sotto acetato di piombo al vino, che la materia colorante estrattiva, e l' acido del vino si precipitano, e l' acqua coll' alcool restano isolati, e si riduce in alcool puro mediante la potassa deacquificata che le toglie l' acqua. Questa notizia fu in seguito confermata in Francia dal sig. Gay-Lussac collo sviluppare l' alcoole dal vino ad un legger calore, cosicchè i chimici attualmente hanno richiamata, ed adottata ancora l' antica opinione che l' alcool esista già formato nel vino, di modo che nelle recenti analisi del vino trovasi l' alcool come parte componente del vino stesso.

Il sig. Girolamo Ferrari poi è condotto a credere che l' alcool nel vino trovisi in istato di chimica combinazione, e che nessuno dei materiali componenti il vino entri in chimica combinazione coll' alcool se non che gli acidi; in conseguenza l' alcool nel vino trovandosi chimicamente combinato cogli acipi (probabilmente coll' acido malico (forma un composto, ossia un etere; quest' etere è tenuto in soluzione da materiali costituenti il vino, siccome i materiali costituenti il vino sono tenuti in dissoluzione dall' etere. L'estrazione dell' alcool dal vino mediante la distillazione ossia la decomposizione dell' etere o vino sembra che succeda la mercè del calore non minore di gradi 80 che facilita la decomposizione dell' etere o vino, per cui l' alcool si svolge, e l' acido rimane libero fra le varie sostanze che costituiscono il residuo della distillazione del vino. (Giornale di Farmacia-chim. vol. 7. p. 275.)

voluto, giusta cioè la rapidità che si è data alla distillazione.

Il sig. *Desrones* ha eseguito in grande quest' apparecchio d' una maniera che nulla lascia a desiderare; ma la descrizione essendo troppo lunga e complicata noi ci dispensiamo di qui riportarla . . . . . .

HYDROMEL VINOSUM

Vinum mellitum, Vinum hydromellis (b. * gal. vm.)

Idromele vinoso.
Vino di miele.

R. Mellis albi (puri)
bis mille et quingentas partes.

Fæcum Cerevisiæ
partes sexaginta quatuor.

Aquæ tepidæ
partes duodecies mille et quingentas.

Dissoluta intromitte ad temperaturam + 15 ad 20. gr. R. in dolium; fermentazioni subjiciatur donec odor vinosus evolvatur tum liquor exhaustus servetur. (gal.)

R. Fæcum Cerevisiæ
unciam unam cum dimidia,

Mellis albi
libras septem cum dimidia,

Aquæ
libras quadraginta quinque.

Infunde in dolium ad temperaturam + 16 ad 18.° R. Fermentatione perfecta aut per salis communis solutionem interrupta adde

Bitartratis potassæ
unciam dimidiam.

Postquam fæces desiderunt, liquor limpidus defluat et in lagenas immittatur. (vm).

R. Mellis
uncias quinquaginta sex.

Aquæ
libras quadraginta octo.

Quarta parte ebullitione consumpta stet in fermentatione per quatuor aut quinque hebdomades leni calore, tum in lagenas ingeratur. Interdum deinde Nux moschata una et Collæ piscium drachmæ duæ addi possunt. (b*).

LOTIO ADSTRINGENS (C.)

Lozione astringente.

R. Alcoholis
uncias duas.

Aquaæ calcariæ . . octarii
partem dimidiam
(mezza pinta).

VINUM CYDONIORUM (vm).

Vino di Cotogne.

R. Succi cynodiorum maturorum
partes duas

Sacchari albi
partem unam.

Solutionem doliolo immitte ad temperaturam + 13 ad 15.° R. fermentatam et clarefactam effunde, et aliquot mensibus præter lapsis in lagenas immissam serva.

AQUA BETULÆ ARTIFICIALIS (b*).

Acqua di betula artificiale.

R. Sacchari contusi et aqua soluti libras sex.

Vini albi aut rubri octarios sex.

Succi fructum Citri N. 3.

Aquæ puræ octarios duodecim

Fæcum Cerevisiæ cochlearia duo.

Mixturam fermentationi subjice.

POTUS SPIRITUOSUS. S. COMMUNIS INCITANS.

Bevanda eccitante.

(d. d. au. b. buf.)

R. Alcoholis unciam unam cum dimidia.

Infusi corticis Aurantii libras duas.

Misce (b.)

R. Alcoholis uncias quatuor.

Aquæ libras duas.

Mellis uncias duas.

Misce. (dd. au.)
huf. Alcoholis unciam unam,
Aquæ libras duas,
Syrupi sacchari unciam unam.

POTUS ANALEPTICUS (huf.)

Bevanda analettica.

Vitellorum ovorum N. 2.

Sacchari unciam unam,

Spiritus vini uncias duas.

Aquæ puræ libras duas.

Caryophyllorum aromaticorum drachmam dimidiam.

Da beversi nel corso della giornata.

VINUM LUSITANICUM ARTEFACTUM.

Vino di Portogallo artificiale. (b.* au.)

R. Vini et mellis parati (Sidro) libras tres.

Spiritus Vini libram unam.

Kino drachmam unam

Mixta serventur.

Giusta Wylie, adoperando una dramma di etere nitrico alcoolizzato invece del Chino, ottiensi un liquore, che simula il vecchio vino del Reno.

LIMONATA ALCOHOLICA.

Limonata alcoholica. (ra.)

R. Alcoholis unciam unam ad duas.

Mellis albi unciam unam.

Syrupi tartarici (?)
uncias duas.

Aquae libras duas.
Eccitante.

PUNCH.

Poncio.

R. Spiritus Vini
uncias duas.
Syrupi Sacchari
unciam unam.
Aquae Melissae
drachmas duas.
Potionis gummosae
uncias duas.

Misce. (ra)

R. Infusi concentrati Theae
uncias sexdecim.
Spiritus sacchari Jamaicensis (rum)
Succi Citri
singusorum uncias duas.
Sacchari
uncias quatuor.

Misce (sm.)

R. Infusi Theae.
octarium unum,
Spiritus Oryzae (arak.)
octarium dimidium.
Sacchari albi contusi cum flavedine fructuum Citri
N. 8.
Misce. (b*)

R. Spiritus Oryzae (arak)
Aquae communis
Vini rubri
singulorum octarium unum.

Suci fructuum Citri
N. 7. vel 8.
Sacchari albi
libram unam.
Misce. (b.*)

R. Vini Burgundici
octarios duos,
Rhenani
Spiritus Oryzae
singulorum octarium unum
Suci fructuum Citri
N. 6.
Sacchari quantum libet.
Misce (b*)

R. Spiritus Oryzae
mensuram unam.
Succi fructuum Citri
N. 12.
Sacchari albi
libram unam.
Infusi Theae
octarios tres.
Vini rubri
octarium unum.

Misce (b.*)

R. Sacchari albi
libram unam
cum quadrante.
Triturato flavedine fructuum trium Citri super funde

Vini rubri
octarios tres

Coque, et sub finem coctionis adde
Corticis Cinnamomi
unciam dimidiam.
Colaturae adde
Aceti

Spiritus Oryzae
singulorum octarium dimidium.

Succi fructuum Citri N. 9.

Misce (b*)

Punch quod ex hac et alia formula resultat, americanum dicitur seu cum vino.

R. Succi fructuum Citri
N. 25
Sacchari pulverati
libras quatuor,
Spiritus sacchari (rhum)
octarios duos.

Mixta serva.

Al bisogno, mescola un quarto di pinta di questo sciroppo con una pinta d'infusione di the caldo. (b.*)

R. Succi fructuum Citri. . .
N.° 6
Vini rubri vel albi
octarium unum.

Coque, miscellae cum addendo
Vini Portensis (Porto, Lusitanici)
Spiritus Oryzae
singulornm octarium unum.
Sacchari cum cortice fructuum.
Citri
quatuor triti uncias quatuor.

Misce exacto (b.*)

Punch frigidum extemporaneum.

A. Spiritus arak
Aquæ communis
Vini rubri
singulorum octarium unum

Succi Citri ex
N. 8
Saechari albi
libram unam.

Misce ex arte (bat.)

Punch congelatum.

R. Vini campani s. Rhenani
octarium unum.
Spiritus Oryzae
tertiam octarii partem.
Succi fructuum Citri
N.° 6
Sacchari cum flavedine
fructuum
Citri sex triti
libram unam.

Infunde pyxidi urnae impositae, quae glaciem continet (*Gefriebüchse*).

Circumrotetur, usque dum punch congelescit. Immittatur fluidum lagenae osculo lato apertae, et bibatur ex vitris longis campanis.

Punch pro cardinalibus

(*Cardinal.*)

R. Vini, quod dicunt petit bourgogne,
mensuras duas
Vini Campani
mensuram unam.
Spiritus arack
mensuram unam.
Succi Citri pom.
N.° 6.

Sacchari et Tincturae pro potu episcopali (Extrait d' Orange), quantum libet.

N. B. Apparet hos potus minus succo citri, quam vino et spiritus ejus effectus esse edituros, nec sanis ipsis profuturos, si pocula hilaritatis frequenter eis abundat.

Succus citri recenter expressus postquam carbonas potassae saturavit cum eadem acquae quantitate dilutus et grato syrupo mixtus offert potionem laudabilem (dosis omni hora cochlear. duo), quae initio febrium ex anthematicarum vomitum plerumque primum in scenam procedentem, optime et verosimiliter acido carbonico sensim adhuc erumpente compescit refrigerat et evacuationes criticas sublevat.

Haec saturatio salina usque ad punctum crystallisationis inspissata, *citras potassae* deponit (Kali citratum, Sal Absinthii citratus).

Potus vini vices fungens

R. Spiritus vini rectificati
unciam unam.
Mellis despumati.
uncias duas
Aquæ fontanæ
libras duas.

Josephus Frankius, venerabilis Pietri Frankii filius, potum hunc composuit loco vini in febribus nervosis pro aegris a fortuna desertis.

Aurum potabile Zapa

Hoc pharmacum constat ex spiritu vini rectificatissimo saccharo temperato.

Essentia Dulcis Halensis

Ut Kleinfeldus, medicus Regimontanus eruit, est spiritus vini gallicus rectificatus saccharo edulcoratus.

Solvantur sacchari albi unciae duodecim leni igne in aqua fontana literate sub rita agitatione, adjecta, donec syrupus nigrius culus prodeat, qui in lagenam latam pro conditis servandis et calefactam effunditur. Injiciuntur huic syrupo spiritus vini gallici unciæ sex per horae quadrantem, ut tingantur. Dein decantentur, atque quater eadem spiritus quantitas superfundatur.

Tincturæ hoc modo factæ commisceantur. (b.*)

Albumen spirituosum.

R. Albuminis ovi
quantum vis
Alcoholis vini
quantum satis.
Mixta inspissentur
in linimentum.

Ad præveniendum decubitum in aegris oberis salutare (De Haen) (b.*)

Potio contra aphoniam. (ca)

Pozione contro l'afonia.

R. Theae Heysan
Herbae Hederae terrestris
singularum drachmas duas
Florum verbasci
drachmam unam.
Iridis florentinae
scrupulos duos.

Aquae bullientis
uncias sex.
Post refrigerationem liquorem cola et colaturae adde
Spiritus Sacchari
Syrupi Erysimi
singulorum unciam unam.
Syrupi balsami
totulani scrupulos duos.
Tincturae cinnamomi
scrupulum unum.

Da prendersi due cucchiaj ad ogni due ore, nel catarro de' branchi, nell'asma, e nell'Afonia.

Spiritus Rum artificialis

R. Corii rossici concisi (Juften)
unciam semis.
Solve in spiritus salis unc unde adde
Spiritus vini
mensuras quatuor,

et mixtionem distilla. Ut Spiritus Rum artificialis prodeat, solluantur hujus spiritus unc. IV. aqu.* commun. unc. II. Aether acetic. gut. X. II.

Hoppel poppel

R. Vitellorum ovi . . .
N.° 9.
cum pauxillo sacchari admisce aquae calidae
vasculum unum
Spiritus gallici vel frumenti cochlearia I — II.

Potetur calide.

——— Si quis interdum stomachico remedio et carminativo indigeat, loco spiritus vini. Iunipieri, et praeferendo esse puto spiritus aromaticos e analepticos aqua vel vino dilutos et saccharo aut musto uvarum edulcatus qui sub *ratafia* (cla reta) veniunt.

Clareta parantur sive ex par tibus vegetabilibus cum vino in fusis quibus spiritus vini quar ta, ratione vini, pars, et terti sacchari adjicitur, sive ex succi fructuum, quibus aequae parte spiritus vini, et duae triente sacchari commiscentur, sive ex vegetabilibus cum spiritus vini maceratis, quibus octava pars aquae, ratione spiritus vini, ad ditur, spiritus calore balnei Ma riae inde evocatur, et syrupo, qui saccharum pari cum spiritu ratione habet commiscetur.

Hic referri potest.

Claretum coronarium.

Eau de bouquet

R. Caryophyllorum
drachmam unam
Ligni Rhodii
drachmas duas

Incisa et contusa infunde per septem dies cum Spiritus vini unciis 128. Distillando inde elicitis unciis 96 spiritus adde:

Olei jasmini
scrupulum unum.
Vallinae contusae
scrupulum semis,
Radicis Iridis
florentinae contusae
drachmas duas.

Sacchari uncias 32 in totidem unciis aquae soluti

Ambrae grijseae saccharo tritae granum unum. Elapsis septem diebus filtrentur. (b*)

CLARETUM DE GARUS.

Elixir de garus.]

R. Caryophillorum
Cinnamomi
Nucis moschatae ana
scrupulum unum.
Mytrhae electae
unciam ss
Aloès hepaticae
unciam unam.
Spiritus vini
uncias quadraginta octo.
Aquae fontanae
uncias duodecim.

Distilla inde uncias quadrginta octo, et spiritui distillato adde syrupi capillorum Veneris uncias quadraginta octo, Aquae florum Naphae uncias quatuor.

Repone usque dum liquor clarus evaserit.

Dosis cochlear unum. (Spielm.) (b.*)

CLARETUM EXTEMPORANEUM.

(*Aqua cardiaca Wijliei.*)

R. Spiritus vini gallici
libram unam.
Aquae libras quatuor.
Sacchari albi vel syrupi cujusdam grati
uncias II — IV.

Notari debet, clareta varia ex nucleis parata, ut *Maraschkin* de *Zara* ex nucleis cerasorum sylvestrium, et *aqua cerasorum helvetica* ex fructibus pruni avium continuato usu ob principium narcoticum, quod suscipiunt, nervorum vigorem esse prostratura.

ALCOHOLATA

ALCOOLATI

Con tal nome s' intende in farmacia, secondo Chaussier, un medicamento che risulta dalla macerazione e dalla distillazione di una o parecchie sostanze aromatiche con l' alcoole.

Un gran numero di *spiriti*, di *essenze*, di *balsami* e di *alcooli distillati* che rinvengonsi nelle antiche farmacopee deggiono essere collocati sotto questa classe, la quale comprende una estesa quantità d' agenti medicamentosi dotati in generale di proprietà stimolanti, diffusibili, comuni all' alcool e agli altri principii volatili dai quali sono composti. La ordinaria maniera di amministrazione è in goccie sopra un pezzo di zucchero o a scrupolo allungati con qualche oncia di liquido.

Gli alcoolati si dividono in semplici e composti. I più usitati fra i primi sono quelli di menta, di cannella, di rosmarino (Acqua della Regina d' Ungheria) ec.; fra i secondi, cioè quelli nella cui composizione vi hanno parecchi principii aromatici, appartengono l' acqua di Cologna, l' acqua vulneraria, l'acqua di mellissa, o dei Carmini, il balsamo del Fioravanti, l' acqua teriacale ecc.

Molti de' nostri liquori da tavola non sono che alcoolati cui si suole aggiugnere dello zucchero e qualche fiata un principio colorante: tali sarebbero l' Elissire del Garus, l' olio di Chirchenwasser, ecc.

Quantunque al giorno d' oggi collocati sieno fra il numero degli *alcooliti*, pur nullameno costituir dovrebbero una terza classe intermedia a questi due.

La loro attività viene temperata o piuttosto palliata coll'aggiunta dello zucchero, per cui non di raro riescono più dannosi.

Le principali regole da osservarsi nella preparazione degli alcoolati sarano le seguenti:

1) Far scelta delle sostanze che si vogliono trattare coll' alcool.

2) Dividere queste sostanze, ad eccezione dei semi, il cui odore non risiede che nell' inviluppo.

3) Prima di passare alla distillazione, far macerare per alcuni giorni l' alcool con le sostanze.

4) Usare di un alcool puro, il quale non senta nè d'empireuma, nè contenga feccia od altro.

5) Dalla farmacopea legale vigente prendere norma rapporto alla quantità delle sostanze, a quella dell' alcool, non che al suo grado.

6) Scegliere apparecchi convenienti e puliti diligentemente, per farne la distillazione a bagno maria od a vapore.

7) Durante il tempo della distillazione tener rinfrescato il serpentino, separarne il primo prodotto ottenuto per introdurlo di bel nuovo nel bagno maria.

8) Siccome v' hanno de' fiori comequelli di Giglio, di Viola, di Gelsomino, il di cui odore è tanto ugace che riesce impossibile d' impregnarne l' alcoole per la sola distillazione, così allora dovrassi ricorrere agli olii grassi d' oliva, o di been. Quando per un prolungato contatto con tali fiori, questi olii ne avranno disciolta l'aroma, si agitano coll'alcool che verrà in seguito distillato: l'olio grasso si depone al fondo del bagno maria, e l' alcoole ottenuto conterrà l' aroma del fiore.

La classificazione della nostra farmacopea non permettendo di trattare qui in particolare degli alcoolati, noi li faremo conoscere a lungo che ciascheduno dovrà in ispecialità occupare.

ALCOHOLITA

ALCOOLIDI

Alcooliti s.

Questo nuovo termine, proposto da Chereau, ed in seguito adottato da Fleury, e Guibourt, e Béral vuol significare un medicamento, che risulta dall'alcool che esercita un' azione dissolvente sovra una, o più sostanze.

L' acquavite canforata, l' acquavite Germanica, l'elixir vitriolico di Mijnsicht, i liquori che servono alle tavole sotto il nome di ratafià ec. appartengono tutti agli alcooliti. Una volta si aveano sotto il titolo di tinture, elexiri, ratafià, alcooli ec. i quali nomi quanto fossero equivoci basta il vederli impiegati ad indicare dei corpi tutto affato differenti; ma pur troppo! non si vogliono ancora abbandonare. Le proprietà in generale dell' alcool appartengono pure agli alcooliti, più o meno peraltro modificate a seconda degli altri componenti, varii per lo pine natura ed in numero; sotto veduta terapeutica, l' alcool talvolta è ridotto ad un' azione così minima per la predominanza di

quella delle altre sostanze, che non si può valutare che un semplice eccipiente: tal è l'alcoolito di sodio (tintura di sodio) cotanto celebre nelle affezioni strumose.

Gli alcooliti si preparano colla soluzione, colla macerazione o digestione, e possono contenere moltissimi principii differenti, secondo la natura dei corpi impiegati e la forza dell'alcool. Alle volte risultano semplicemente dalla mescolanza dell'alcool e d'un liquido acido od alcalino, il quale vi si unisce in tutte le proporzioni; ora consistono nella diretta soluzione della canfora, degli olii volatili, dei balsami o delle resine pure nell'alcool; altre fiate si preparano mettendo questo liquido in contatto colle radici, colle cortecce, colle foglie ecc. le quali cedongli i loro principii attivi, ovvero le materie coloranti, i sali ed anco de' principii gommosi, secondo la forza dell'alcoole.

Gli è chiaro adunque che il grado dell'alcoole da usarsi nella preparazione delle tinture variar dovrà secondo la natura dei principii che si vogliono estrarre.

Comechè per altro questo grado dovrebbe rigorosamente essere differente per ogni sostanza, tuttavia non se ne ammisero che tre gradi, cioè il 22,° 32° e 36.° dell'areometro di Baume siccome quelli che circolano nel commercio.

Quando un'alcoolido è composto di molte sostanze medicamentose, fa mestieri porle successivamente in contatto coll'alcoole, e quelle primieramente che sono meno solubili, e da ultimo le altre che sono più solubili, imperocchè eve si ponessero tutte ad un tempo, avverrebbe che le più solubili saturerebbero per primo il liquido, il quale perciò sarebbe ridotto inetto ad agire sulle altre.

Gli alcoolidi potrebbero essere divisi in semplice avuto riguardo al numero dei principii componenti; ma li sigg. Henry e Guibourt hanno fatto di questa maniera de' farmachi cinque sezioni e sono:

1) Gli *alcoolidi* propriamente detti, che altro non contengono che sostanze vegetali od animali alcune materie di origine organica, e talvolta una tenue quantità di zucchero o di sostanza salina.

2) Gli *Alcoolidi zuccherati*, nè quali lo zucchero costituisce la parte necessaria e predominante.

3) Gli *alcoolidi acidi.*

4) Gli *alcolidi* ammoniacali.

5) Gli *alcoolidi* a sali metallici.

Giusta Bèral gli alcooliti relativamente alla loro composizione si ravvicinano agli alcoolati; ma ne differiscono tuttavia pel modo di preparazione, perocchè questi ultimi non si possono altramente ottenere che col soccorso della distillazione.

ALCOHOLIDAEA PHARMACA

ALCOOLICI

Alcooliques.

L'alcoole rettificato ossia più o meno idrolizzato è capace di disciogliere le parti *estrattive, resinose, saline, alcooliche, tannan-*

ti e *coloranti* de' vegetabili e degli animali; conseguentemente desso agisce differentemente sopra una grande quantità di sostanze, e costituisce la serie de' medicamenti detti *alcoolici*.

Gli alcoolidi, gli alcoolati e gli alcoolaturi, generi bene caratterizzati ed a' quali l' alcoole serve direttamente di eccipiente, formano la prima serie degli alcoolici. Nella seconda serie Bèral comprende gli elissiri che sono costituiti d' alcoolati e di zucchero, e li Rattafia o alcolaturi saccaridati. Gli alcoolotivi, ossieno alcoolidi ad uso esterno, appartengono alla prima classe.

ALCOHOLATURA

ALCOOLATURI.

Gli Alcoolaturi, *Alcoolatures* di Bèral, risultano dall'azione più o meno prolungata dell' alcoole rettificato o idrolizzato sopra le sostanze organiche suscettibili di cedere le parti estrattive a questo mestruo. Vanno distinti dagli alcoolidi per la natura dei principii onde sono formati, e per la maniera di preparazione.

Sono o semplici o composti, secondo che risultano dall' azione dell' alcoole sopra una o più sostanze.

Si dividono in alcoolaturi propriamente detti, ed in alcoolaturi idrolici, secondo che l' alcool adoperato alla loro preparazione, segna più o meno di 30 gradi. Si qualificano *ammoniacali*, allorchè l'ammoniaca entra nella loro composizione.

ALCOHOLOTIVA

ALCOOLOTIVI

Bèral chiama alcoolotivi *Alcoolotifs* i medicamenti alcoolici destinati esclusivamente agli usi esterni, per questo che un tal termine indica la natura del loro eccipiente ed il modo di applicazione.

La maniera di preparargli è comune a tutte e tre le classi degli alcoolici.

ALCOHOMELLITA

ALCOOMELLITI

Alcoomelles di Bèral.

L' alcoommelle è un eccipiente farmaceutico costituito di tre parti di miele ed una parte di alcoolle.

Dall'unione di tre parti di miele con una parte di alcoolaturo idrolico, ne hanno origine dei liquidi sciropposi, che da Bèrala si domandano Alcoomelliti, perchè in realtà costituiti sono di alcoomelle e di parti estrattive.

ALCORNOCO CORTEX

ALCORNOCCO

Scorza d' Alcornocco.

Alcornoksinde (ger.) alcornocco cabarro (his); Ecorce d'Acornoque (sax. gal.).

Can si fatto nome viene appellata una scorza in pezzi più o meno schiacciati, bastevolmente lunghi, grossi da due a quattro linee, che sotto una sostanza rossastra, a frattura granellosa, di un sapore astringente, ed alcun

poco amaro, ne offre un' altra gialla, sottile, fibrosa, ed amara; e questa tinge la saliva in giallo.

Alcuni l' attribuiscono all' Alchornea latifolia, euforbiacee della Giamaica. Proviene ella giusta Lemaire—Lisancourt d'una apocinea vicina della Wrightia antidissenterica, ed altri la fanno proveniente dalla Bovvdichia Virgilioides, della famiglia delle leguminose.

Avvicinasi ella alla china china per la sua chimica composizione, giusta Trommsdorf e Geiger; ma siffatta analogia ha uopo di essere addimostrata da nuove e più rigorose analisi.

Fu a noi portata dalle Indie occidentali insin dal 1784; è ella stata vantata nella tisi polmonare.

Dose della polvere, dallo scrupolo fino alla mezza dramma.

DECOCTUM CORTICIS ALCORNOCO

Decozione d' Alcornocco. (b.)

R. Corticis alcornocco
unciam dimidiam.
Aquae uncia sexdecim.
Coque ad octo unciarum colaturam.

Dose: due cucchiaj ad ogni due ore.

ALETRIS

ALETRIS FARINOSA L.

ALETRIDE

Alitride farinosa.

Sterngras. (ger.) Stargras, starwort (angl). (am. c.)

Stor. nat. { Clas. Exandria
Ord. Monogynia L.
Fam. Asphodeleae J.

Pianta perenne che cresce nell' America settentrionale.

(fig. *Pluk Amalth. t.* 437.)

Giusta Bigelow, non v'ha pianta cui questa sorpassi in amarezza. Gli Americani la riguardano sì come tonica e stomatica.

ALKEKENGI

Physalis Alkekengi, (k.); Fudenkirsche, gemeine. Schlutte, Halicacabi; (ger.) Alckekenge, Coqueret (gal.); Wintecherry (ang.); Faeciekirsbaer (d.); Alcuequerija (his.); Æricken van over Zee (bel.); Alcachingi (j.); Miechanki (pol.); Alquequeriga (lus.); Fudekaersbaer (suec.).

ams. an. br. fer. gal. gen. his. suec. wir. würr. be. br. fi. g. m. sp.

Stor. nat. { Clas. Pentandria.
Ord. Monogynia. L.
Fam. Solaneae. J.

Pianta perenne del mezzo giorno dell' Europa (fig. *Flora medic.* I. 16. *Blachw. t.* 661. *Plenck t.* 124. *Hayne VI. t. IV.*)

Adoperansi i frutti (*bacca Alkekengi s. Solani vesicarii Halicacabi*), che sono delle bacche globose, rosse, liscie, simili agli acini dell' uva, ed internamente divise in due camerette, le quali contengono moltissimi granelli minuti, bianchi, schiacciati, e della figura di un rene, inodori, di un sapore acidetto e dolciastro insieme, a meno che non lascinsi a contatto con il calice vescicoloso che le circonda, e che è di una amarezza estrema; non matura se non se alla fine dell' autunno. Diuretiche — Dose del sugo recentemente espresso, oncie una.

Guibourt le reputa altresì eccoprotiche; giovevoli non manco nella nefritide, nella disuria, nell' idropisia, ec. *Alberti* le consiglia come litontrittiche, ed in ispecie ne' calcoli de' reni, e della vescica, e le usò nell' itterizia. *Scroderio* attribuisce loro la proprietà di distruggere le malattie articolari, e venne con successo usato il sugo da altri nell' Iscuria.

Mattioli prescrive di unire il sugo delle bacche dell'Alchechengi col mosto del vino, e fatto fermentare insieme e quindi chiarificato, farlo bere in peso di quattr'oncie per volta ultissimamente a chi soffra di renelle. Dioscoride dice da ultimo, che coll' avere ordinate le sole bacche di questa pianta ebbe un gran successo contra l'epilessia.

TROCHISCI ALKEKENGI

Trocisci d' alchechengi.

(sar. wir.)

R. Baccarum Alkekengi siccarum dranchmas decem.
Boli Armenae
Gummi Arabici
Mastiches electi
Succini Albi
Seminum Papaveris Albi
Hyosciami albi singulorum draemas quinque
Opii drachmam unam.
Mucillagini gummae tragacanthae quantum sufficit ut fiat massa in trochiscos dividenda (suec.).

R. Baccarum Alkekengi
Seminum Papaveris albi singulorum unciam unam
——Apii
——Hyoscjami
Gummi Arabici
Amyli
Gummi Tragacanthae
Radicis liquirititae
Succi Liquiritiae singulorum unciam una cum dimidia
Boli armenae,
Olibani
Sanguinis draconis, singulorum uncias undecim
Succini puri
Terrae sigillatae singulorum drachmas duas.

Pulverem aqua Rosarum vel Alkekengi humectatum in massam converte, in trochiscos dividendam. Adde si necesse est Opii drachmas duas. (Wir.)

Cadauna dramma contiene un grano di oppio. — Furono già tempo questi trocisci usati nelle malattie delle vie urinarie. — Dose: dai due scrupoli insino ad una dramma — Minorasi l' oppio quando il malato debba usarne lungamente.

ALLIARIA

ALLIARIA

Erisimum Alliaria L. Kroblacochkraut (ger.); Alliaire commune (gal.); Sauce alone (ang.); Ezesnekowa bylina (b.); aliaria (his.); Kpoflo kruid (bel.).

br. ful. gal. his. wir. wür. be. br. g. m. d. sp. z.

(Clas. Tetradynamia
Stor. Nat. (Ord. Siliquosa
(Fam. Cruciferae

Pianta perenne o bisannuale comune in Europa (la fig. in *Bull. t.* 338 *Blackw. t.* 372. *Plenk. t.* 521. *Hayne* V. t. 34 *Zorn.* 10. *Pl. t.* 92).

Adoperasi in medicina l' erba (*herba Alliariae*), che vien composta di uno stelo debole, diritto, rigato, fogliato, e leggermente ramoso, portante foglie alterne, picciuolate, dentate, o terminate con una pianta acuta, rigide subrugose, e la loro lungezza appena sorpassa la lunghezza; sono di un color verde carico. Quando si pestiesala ella un odore di aglio. Il suo sapore è alquanto amaro ed agliaceo.

La dissecazione ispogliala di ogni sua proprietà, per il che non è adoperata che fresca.

Stimolante, diuretica, diaforetica, bechica, antiscorbutica.

Cullen propone di prepararne uno sciroppo, che dato a piccole dosi, ossia ad un terzo di cucchiajo per volta nella raucedine, ne ottenne prodigii.

Chomel assicura dappoi che la foglia contusa applicata su le ulceri carcinomantose ebbe un felice successo. Boerhaave narra la istoria di una cura felice di una cangrena formatasi in conseguenza della frattura e contusione della tibia, e fibula sanata coll' erba Alliaria pestata ed unita al vino.

Da ultimo siccome le parti dell' Alliaria, ed in ispecie le foglie, hanno l'odore ed il gusto dell' aglio, così pretendesi che questo odore e sapore (mangiata che la sia in istato fresco) venga comunicato al latte delle vacche e dei cervi. *Ghirelli.*

ALLIUM

AGLIO

Se ne adoperano varie specie:

1) *Allium ascalonicum*, L.

Schalotten (ger); Echalotte (gal.); (*be. sp.*).

Pianta perenne che si coltiva in tutti gli orti.

S' adopera il bulbo che, sotto una tonica rossastra, contiene delle buccie convesso-concave simili a quelle dell'aglio, ma d' un odore e d'un sapore più dolce.

Eccitante, ed usato più per la cucina che per medicamento.

2) *Allium Cepa* L.

Cipolla.

Zwiebel (ger.); Ognon (gal.); Onion (ang.); Bussal (ar.) ; Bawung (ba.); Kembolly (can.); Luno (cy.); Log (d.); Piaz (duk.); Cebolla (his.); Piaj (hin.); Usien (bel.); Brangbaug (savan.); Bawangmira (mal.); Piaz (pe.); Cebulla (pol.); Cebola (lus.) Luck (r.); Palandu, Latarka, Sukandoka (sa.); Raedlaek (suec.), Vengayan (tam.); Weilligudda (tel.).

(ams. an. b. bel. bor. br d. du. fenn. fer. gal. galm. gen. ham. hass. his. lus. r. suec. a be. br. m. pid. sp.)

(Cl. Hexandrya, L.
Stor. Nat.(Ord. Monogynia,
(Fam. Asphodeleae J.

Pianta perenne o biannuale che coltivasi in tutta l' Europa.

(La *fig. Flor. medic. V.* 252. *Plenk. t.* 255.)

S' adopera il bulbo, ch'è tondo od ovale, rosso o bianco, coperto da alcune tonache secche, sotto le quali si trovano delle squamme circolari carnose. Ha un odore penetrante e piccante, un sapore acre e ad un tempo dolciastro.

Fourcroy e *Vauquelin* hanno analizzata questa radice, ed asseriscono contener essa un olio

bianco; volatile, acre, dello zucchero non cristallizzabile, della mucilagine, una materia vegeto-animale, dello zolfo, unito all'olio e dell' acido fosforico.

Eccitante, diuretica. Esternamente può essere utile, previamente bollita nell' acqua, nelle bruciature, ne' tumori gottosi. Il succo recentemente espresso calma i dolori delle punture di alcuni insetti come delle vespe, delle api, ecc.

Colla cottura le cipolle ci spogliano dal principio acre che contengono, non restandovi che una sostanza mucilaginosa, e zuccherina che costituisce un alimento sano, e per molti aggradevole.

PULPA CEPAE

Polpa di Cipolla.

(vm.)

R. Ceparum mediae magnitudinis quantum libet.

Pellicula sicca separata in pelvim tectam immitte, ope fasciarum lintearum singulas a se separando et ut emolliantur calefaciendo; hora praeterlapsa humido evaporato exprime pulpam per cribrum.

CATAPLASMA CONTRA ISCHURIAM

Cataplasma contro l' iscuria.

(ca. sm.)

R. Ceparum albarum concisarum N.° 6.
Foliorum recentium parietarie manipulos quatuor.
Decocti Altheae concentrati quantum sufficit.
Coque.

CATAPLASMA RESOLVENS

Cataplasma risolutivo.

(b.)

R. Ceparum sub cineribus tostarum
Farinae sinapeos singularum uncias duas
Saponis nigri unciam dimidiam
Aquae fontanae quantum sufficit.
Coque ad consistentiam cataplasmatis.

CATAPLASMA MATURANS s. LINI CUM GALBANO CATAPLASMA SUPPURANTE.

(ful. gal. m. hass. lus. ca. pid. pie.)

R. Cataplasmatis e mica panis lacte et butyro parati uncias quatuordecim
Pulpae Ceparum uncias duas.
Misce (ful.).
R. Farinae resolventis uncias quatuor
Decocti emollientis quantum sufficit.
Coque et adde
Pulpae bulborum Lilii (Cepae?) coctorum
Foliorum Acetosae singulorum uncias duas
Herbae Basilici unciam unam
Misce (ca. pie.).

galm. Cataplasmati emollienti calidissimo pulpam Ceparum et Basilicum dimidia olei parte dilutum addi jubet.

R. Radicis Altheae uncias quatuor.
Caricarum siccarum unciam unam
Aquae fontanae quantum sufficit.

Radices et Caricis contusis coque et adde
Ceparum contusarum
Galbani cum Vitello ovi triti singulorum drachmas sex
Mellis unciam unam
Pulpae Ceparum sub cineribus tostarum
unciam dimidiam.
Olei communis
quantum sufficit.
Contunde et coque leniter ad consistentiam aptam (lus.).

UNGUENTUM SUPPURANS, S. EMOLLIENS, LINIMENTUM CEPAE.

Unguento ammolliente.

(fir. ful. gal. f. suec. ca. pid. vm.)
R. Mellis crudi
libras quatuor
Colophonii
Saponis Veneti
Pulpae Ceparum
singulorum libram unam
Galbani uncias duas
Caricarum libras tres
Misce exacte (br).
R. Cerae flavae
Picis Resinae
singularum libram dimidiam
Liquefactis adde
Ceparum sub cineribus tostarum
Mellis crudi singulorum
libras duas
cum dimidia
Saponis Albi
libram dimidiam.
Coque leniter ad humidi consumtionem et cola exprimendo.
(ful. gal f. suec. pid. vm.

CERATUM EMOLLIENS

Cerotto ammolliente.

(vm.)
R. Cerae flavae
Saponis albi
Terebenthinae
singulorum partem unam
Mellis
Pulpae Ceparum coctarum
singulorum partes quinque.
Cerae liquefactae adde terebinthinam, tum saponem cum pulpa et melle tritum, et triturando continua, donec sit refrigeratum

BALSAMUM (*acusticum*) AD AURES

Balsamo acustico.

(sm.)
R. Succi Ceparum albarum expressi.
Balsami tranquilli
singulorum unciam unam
Peruviani balsami
drachmas quatuor.
Misce.
Viene raccomandato nelle sordità accidentali e di causa catarrale. Se ne fan cadere alcune goccie nel condotto auditorio esterno, due o tre volte al giorno, e se ne impregna del cotone, che si lascia in questo meato.

OLEUM AD AURES

Olio acustico.

(sp.)
R. Ceparum minutim concisarum unciam unam
Asellorum viventium
N.° 60
Felis Tauri
drachmas duas
Olei Amygdalarum amararum unciam unam

Macerata per duos dies et paullulum cocta exprime et adde colaturae:

Olei essentialis Rutae
———— Majoranae
———— Rorismarini
singulorum guttas tres.

S' usa come il sopraindicato.

APOZEMA DIURETICUM

Apozema diuretico.

(sm.)

R. Ceparum albarum mediae magnitudinis N.° 2
Herbae Nasturtii aquatici pugillum unum
Serilactis clarificati uncias viginti.

Coque ad remanentiam unciarum duodecim et colaturae adde

Aceti scillitici unciam unam cum dimidia.

Da prendersene due bicchieri la mattina a digiuno. Si fa uso in pari tempo o di un legger infuso di liquirizia nitrato o inagrito con un poco di vino bianco, per favoreggiare l'effetto diuretico; oppure di alcuni bicchieri di una decozione di linseme, o di altea, addolcita col sciroppo di gomma, per mitigare questo effetto quando è troppo forte.

3) *Allium porum*, L.

Porro.

Porre, Zahmer Lauch, Fleischlauch, Spanischer lauch (ger.); Porreau (gal.); Purrat leck (ang.); Porrelaeg (d.); Ajo Puerro (his.); Porreyloox (bel.); Prodziszak (pol.); Alho porro (lus.); Puriolaek (suec.).

(his. lon. be. c. m. sp.)

Stor. Nat. { Clas. Hexandria / Ord. Monogynia / Fam. Asphodeleae.

Pianta bienne che si coltiva in tutta l' Europa. (La fig. in *Blackwal Herb.* t. 421.)

Eccitante, poco usata.

4) *Allium sativum* L.

Aglio.

Knoblauch, Gartenlauch (ger.); Ail, Ail cultivè (gal.); Gaklic (ang.); Sum. (ar.); Kesum (ba.); Loshun (beng.) Czesnek (b.); Bellully (can.); Suduluna (cy.); Hvidlog (d.); Lasun (duk. hin.), Ajs (his.); Knoflook (bel.); Bavanj (sa.); Bawang dutiè (mal.); Sir. (pe.); Czonek (pol.); Alho (lus.); Tschesnek (r.); Lasuna (sa.) Hwitlaek (suec.); Vullay puudu (tam.); Veltigudda (tel.).

(a. am. ams. an. b. ba. be. br. d. du. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. ham. hass. his. li. lon. lus. po. r. sax. suec. wir. wür. z. be. br. c. fi. g. m. par. pid. sp. z.)

(Cl. Hexandria,
Stor. Nat. (Ord. Monogynia, L.
(Fam. Alliaceae. J.

Pianta perenne, che vien coltivata in tutta l' Europa.

(La *Fig. in Flor. medic. t.* 10. *Plenk. t.* 254. *Hayne VI. t.* 6.)

Si adopera il bulbo, che presenta sotto una sottilissima membrana, secca e bianca, molti bulbi speciali congiunti insieme, bislungi e puntati, senza nervi apparenti. Chiamansi toscanamente spicchi, rivestiti di una cuticola leggermente rossastra, e formati di una carne bianca. Ha egli un odore particolare e penetrante, un sapor acre e piccante. Quest' odore estremamente puzzolente e volatile, è poi così penetrante, che impregna con rapidità somma tutta l' atmosfera d' un vasto appartamento. Non solamente in-

contrasi nè fluidi, ma ben anche nelle parti solide degli animali, e per prova da Tiglino vien detto, e noi pure l'avevamo avvertito nella nota pag. 209 del Manuale di farmacia di Soubeiran, vol. 1., che trapiantandosi l'aglio in vicinanza alle radici della rosa, i fiori di questa addivengono più fragranti, e migliori per avere un'acqua odorosissima. Il sugo è un eccellente materia per incollare i pezzi della majolica fina e della porcellana. Diseccato non perde punto, dice *Bodard*, del suo sapore ed odore, ma cotto nell' acqua e nell' aceto perde e l'uno e l'altro.

Contiene l'aglio della mucilagine, del zolfo ed un olio essenziale caustico.

Eccitante, attivissimo, stimolante, antelmintico preso internamente; rubefacente, vescicante, adoperato esternamente.

PILULÆ INCISIVÆ

Pillule antiumorose, o incisive.

(bo. pie.)

R. Alii sativi
Saponis alicantini
singulorum partes aequales.
Asellorum praeparatorum
quantum sufficit
ut fiant pilulae ponderis granorum quinque.

Dose: quattro al giorno, in due volte, seguite da tre once d'acqua di calce.

SPECIES ANTIHÆMOROIDALES

Spezie entiemorroidali.

(pal.)

R. Alii uncias duas.
Seminum Lini
unciam unam
Herbae Hyosciami,
——— Millefolii,
——— Linariae
——— Verbasci albi
singularum manipulos duos.

FOMENTATIO ANTIHÆMOWHOIDALIS

Fomento antiemorroidale.

R. Speciarum antihaemorrhoidalium
Aquae
singularum libras sex
Coque ad librarum quatuor remanentiam et in colatura solve
Opii drachmas duas.
Adoperasi tiepido.

SYRUPUS ALLII S. DE ALLIO

Sciroppo d' aglio.

(am. du. fenn. ful. gal. f. gen. li. lus. r. suec. vür. c. vm.)
R. Alii in frustra concisi
libram unam
Aquae bullientis
libras duas.
Infunde per horar duodecim vase tecto, tum liquori filtrato adde
Sacchari Albi pulverati
uncias duas
Post horas viginti quatuor despumatum decantha (am. du. c.) Fenn. gal. f. lus. succ. et vür. macerare jubent per horam unam Allii partem unam cum duabus Aquae, et colaturae Sacchari partes duas addere.

r. Macerare partes aequales Aquae et Allii, et in colatura duplum sacchari albi solvere.

vm. Infundere in Allii partem unam — tres Aquae bullientis,

liquorem refrigeratum sine expressione bulborum colare et addere sacchari partes tres cum dimidia pro duabus colaturae.

ful. Infundere per horas duodecim tres partes Allii cum sex Aquae.

a. In colatura solvere sacchari partes quinque.

gen. Infundere Allii partem unam cum tribus Aquae et in colatura solvere sacchari partes sex aut copiam aliquanto minorem.

li. Alii partes sex cum duodecim Aquae bullientis per horas duodecim infundere et colaturae addere

Sacchari ad plumam cocti uncias sexdecim.

Eccitante, incisivo, bechico, antelmintico.

APOZEMA HYDRAGOGUM

Apozema idragoga.

(bo.)

R. Alii bulbillorum unciam unam cum dimidia
Summitatum Absinthii
——— Centaurei minoris,
Seminum Dauci
Baccarum Juniperi
Ligni Sassafras
Radicis Helenii singulorum unciam unam.
—— Aristolochiae rotundae
—— ———— longae
—— Sedoariae
singulorum drachmas sex
Corticis Winterani unciam dimidiam
Aquae bullientis quantum sufficit.

Digere per horas sex in balneo aquae et filtra.

Dose: una cucchiajata, da ripetersi quattro volte al giorno.

ACETUM ALLII S. ALLIATUM

Aceto d'aglio.

(vūr.)

R. Alii concisi unciam unam cum dimidia
Aceti vini boni libram unam

Macerata agitando saepius, per dies quindecim, exprime leniter et adde

Alcoholis unciam unam.

Post dies aliquot decantha.

OXYMEL ALLIATUM

Ossimiele alliato.

(vūr.)

R. Aceti Allii partem unam.
Mellis albi partes duas.

Coque lente ad syrupi spissitudinem.

ACETUM ANTIMEPHITICUM S. MARAVILLIANUM

Aceto antimefitico.

(au.)

R. Succi Alii inspissati,
Camphorae
Salis Ammoniaci
Singulorum uncias duas cum drachma
Aceti libras quinquaginta,

Digesta per octo dies colentur.

ACETUM QUATUOR LATRONUM, ANTISEPTICUM S. ALLII COMPOSITUM S. AROMATICUM ALLIATUM.

Aceto de' quattro ladri
Aceto antisetico
Aceto aromatico
Aceto d' aglio composto

(be. br. gal. his. bo fi. sp. vm.)

R. Allii uncias duas
Camphorae unciam unam
Olei essentialis Absinthii,
——— Rorismarini,
——— Menthae
——— Rutae
——— Lavandulae,
——— Salviae
——— Caryophyllorum
singulorum scrupolos duos.
Aceti radicalis uncias duodecim.

Macerata per dies quinque vel sex decantha. (bo.)

Radicis Calami aromatici uncias duas
Allii concisi drachmas duas
Herbae Lavandulae
——— Rorismarini
——— Salviae
——— Menthae
——— Rutae,
singulorum unciam unam cum dimidia
Florum lavandulae
Cinnamomi
Caryophyllorum aromaticorum
Nucis moschatae
singulorum unciam duas.
Aceti vini uncias centum viginti octo.

Stent in infusione loco calido per dies duodecim, tum cola fortiter exprimendo, filtra et adde

Camphore Alcohole dissolutae unciam dimidiam

Serva. (sp.)

R. Radicis Calami aromatici
Allii
Cinnamomi
Caryophyllorum aromaticorum
Nucis muschatae
singulorum partem unam
Erbae Menthae crispae
——— Rorismarini
——— Rutae
——— Salviae
singulorum partes sex
Florum lavandulae partes octo
Foliorum Absinthii
Spiritus Vini
singulorum partes duodecim
Aceti partes quingentas.

Digesta frigide per dies viginti cola exprimendo et in colatura solve

Camphorae pauxilli Alcoholis ope pulveratae partes duas

Serva. (vm.)

R. Radicis Calami aromatici,
Allii,
Caryophyllorum aromaticorum
Cinnamoni
Nucis muschatae singulorum drachmas duas
Summitatum recentium
Absinthii Romani, Summit recen.
Absinthii vulgaris
——— Rorismarini
——— Salviae
——— Menthae
——— Rutae
singulorum unciam unam cum dimidia
Florum siccorum lavandulae uncias duas
Aceti libras octo.

Macerent ad solis lucem, aut in balneo arenae, vase bene tecto per dies duodecim, exprime fortiter, filtra et adde

Camphorae Alcohole solutae unciam dimidiam.

Misce exacte. (br. gal.)

R. Radicis Calami aromatici
Bulborum Allii recentium
singulorum partem unam
Summitatum Absinthii
——— Menthae piperitae
Foliorum Salviae,
——— Rutae,
Herbae florentis serpylli
singulorum partes duas
Caryophyllorum Aromaticorum partem dimidiam.
Aceti partes nonaginta sex.

Digere in vase imperfecte tecto, leni calore per dies tres, exprime, filtra et colaturae adde
Camphorae cum Alcohole tritae dimidium Caryophyllorum aromaticorum pondus
tum per tres dies sepositum decantha, et partem liquoris limpidam serva (ba.)

R. Herbae Absinthii,
——— Rorismarini,
——— Salviae
——— Menthae
——— Rutae
singulorum unciam unam cum dimidia
Florum lavandulae unciam duas.
Allii drachmas duas.
Piperis Jamaicensis unciam unam.
Aceti libras octo.

Digere ad solem aut in balneo arenae per dies duodecim, cola fortiter exprimendo, filtra et adde
Camphorae alcohole dissolutae unciam dimidiam
Misce exacte (His.)

fi. Rorismarini summitatum recentium, Foliorum Absinthii Romani, Salviae, Rutae, Menthae piperitae, singulorum unciam unam cum dimidia Calami aromatici, Cinnamomi, Caryophyllorum aromaticorum, singulorum drachmas duas, Camphorae unciam unam, Acidi Acetici libras sex.

Eccitante, dioforetico, adoperato nel tifo, e nelle febbri dette maligne. Dose: un cucchiajo —. È egli usato in ispecie esternamente, sia in epitema, nella sincope, sia in abluzioni o fummigazioni, per celare i cattivi odori dispersi nell'atmosfera, e nella speranza veramente chimerica di allontanare le malattie contaggiose.

Acetum quatuor latronum compositum

Aceto dei quattro ladri composto.

(bo.)

R. Cinnamomi,
Caryophyllorum aromaticorum,
Macidis,
Nucis moschatae,
Camphorae
singulorum unciam unam.
Allii uncias duas.
Olei essentialis Absinthii,
—— Rorismarini
—— Rutae,
—— Salviae,
—— Menthae,
—— Lavandulae,
singulorum scrupulos duos.
Aceti radicalis,
—— quatuor latronum,
singulorum libras duas.

Macerent per dies quinque vel sex tum filtra.

5) *Allium Scorodoprasum* L.

Aglio scorodopraso; Rockenbollen, Schlangenlauch, Feldknoblauch (ger.); Rocambole(gal.); Rocumbol (ang.).

(gal. be. sp.)

Stor. Nat. { Clas. Hexandria. Ord. Monogynia. Fam. Asphodeleae.

Pianta perenne o bienne comune nell' Europa.

Il bulbo è subgloboso, lateralmente compresso, ecoperto d'una tonica violacea.

Eccitante, e d' uso più culinare che medicinale.

6) *Allium Victorialis* L.

Aglio vittoriale.

Schlangenk noblauchwurzel, Allermannsharnisch, Alraunwurzel Hülfswurz (ger.); Victoriale, Faux Spica Nard (gal.); Long-rooted garlik (ang.); Hoermandsharnisck (d.); Ajo victorial (his); Adderlock (bel.); Alho victorino (lus.); Alpiska loken (suec.).

(br. gal. wir. be. m. sp.)

Stor. Nat. { Cl. Hexandria Ord. Monogynia Fam. Asphodeleae

Pianta vivace d' Europa. (La fig. *Blackw. t.* 544. *Hayne VI. t.* 5. *Zorn. jc. pl. t.* 12.)

S' adopera la radice *radix victorialis longae s. maris s. alii alpini s. Montani latifolli maculati*, la quale è lunga e fusiforme; ha un odor ed un sapor agliaceo, che perdesi colla disseccazione.

ALOË.

Sugo d'aloe, Aloe, Succus aloes.

Gummi aloës; Aloë (ger.) Aloes (gal.); Aloe (bel. r. suec.); Aloes (an. b. pol.); Musseber (ar.); Comarika (cy.); Musumbir (duk); Acibar (his); Eyluwa (hin.); ulowaton (mal.); Catasha (malab.); Sibbir (pe.); Azevre (lus.); Musubrum (tel.); Carriabolum (tan.).

(a. am. ams. b. ba. bel. bor. borc. bor. 4. br. d. du. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. ham. han. hass. hassp. his. li. lon. pol. r. sax. suec. wir. vür. a be. br. c. fi. g. m. par. pid. sa. sp. z.)

Si distinguono, nel commercio quattro specie di sugo di aloe, che si descrivono coi nomi d' aloe lucida, aloe soccotrina, aloe epatica ed aloe cabalina.

1) *Aloë lucida s. pellucida s. capensis*

Aloe lucida.

Glänzende, durchs-chtige, rothe Aloë (ger); Aloés lucide au du Cap. (gal.).

In masse d'un giallo rossastro. rompendole, a frattura brillante, che rende una polvere d'un giallo dorato brillantissimo. Ha ella un sapore estremamente amaro, e sembra altro non essere che una varietà più pura della seguente:

2) Aloe soccotrina s. socoterina s. socotorina s. succotrina.

Aloe soccotrina.

Sokotrinische, Sokotronische, fein, Sukotrim-aloë (ger.); Aloes socotrin, Succotrim, chicotain (gal.); socotrine Aloes (ang.).

Questa specie d'aloe trae il suo nome da quello di Socotora, isola situata al di là della punta la più orientale dell' Africa. Viene l' aloe in masse brillanti; come vetrose, semitrasperenti, di un giallo rossastro, friabili, ed è la sua rottura brillante e resinosa, che dà una polvere d' un giallo dorato brillantissimo. Il suo odo-

re è forte, aromatico, e penetrante; il suo sapore è amarissimo. (*Trewet t.* 333.)

Tempo già somministravaci l' isola di Socotora l' aloe il più estimato; ma ora quest' aloe ci viene dal capo di Buona speranza, e dalla Giamaica. Viene d'uopo scegliere il più secco, ed il più trasparente.

3) Aloe hepatica s. Barbadensis.

Aloe epatica.

Leberaloë, leberfarbige, gemeine Aloë (ger.); Aloès hèpatique, Aloès de Barbades (gal.); Hepatic. aloes Barbadoes aloes (ang.)

D' un rosso scuro analogo a quello del fegato, manco trasparente, non sì brillante, e più cupo nel colore che il precedente. È la sua polvere di un rosso più bruno, lo suo odore forte ed alcun poco nauseabondo, il suo sapore disaggradevole e nauseante.

4) Aloe caballina.

Aloè caballina.

Rossaloë (ger.); Aloès caballin (gal.); Caballine aloes, Horse aloes (ang.)

In masse di un bruno sporco, o quasi nere, ed imbrattato di varie impurità, che rendono la polvere di un rosso d' assai più cupo.

Tutti questi sughi vengono estratti, sia pur la semplice incisione, sia per espressione, sia in fine per ebollizione, dalle foglie di più specie di aloe appartenenti all' *Exandria, Monogìnia,* L., ed alle *Gigliaceè* I., e precisamente dall' *aloes vulgaris, spicata, perfoliata, et linguae formis.*

Malgrado i travagli di *Trommedorff, Braconnot, Bovillon-Lagrange e Vogel,* non bene ancor si conosce la composizione chimica di questi quattro aloe, il secondo ed il terzo de' quali sono quei che soli vengono adoperati in medicina.

L'Aloe entra in una immensità di preparazioni farmaceutiche, si come vedremo qui d' appresso; imperò di una sostanza di un uso così esteso nella medicina pare al sig. Ghirelli che potrà addivenire pur utile cosa indicarne non pur la maniera colla quale estraesi questo sugo; ma eziandio rendere preciso ragguaglio delle analisi fattene da vari chimici.

Qual ne sir la pianta che spontanea nasce nell' Indie, nell' Arabia, non che in alcune Isole marittime su i mari, e nei luoghi di ghiaja; quali sieno le foglie polpose, ovali verso la loro base e puntate, e che accerchiano la estremità superiore della radice, come perfogliate di color verde, e sparse nel dorso di macchie biancastre; qual sia l' asta diritta, cilindrica, semplice, e coperta di piccole squame numerose; portando alla cima dei fiori leggermente peduncolati, volti, col capo in giù, disposti a corimbo, e che spunta nel centro delle foglie; e qual da ultimo siane il frutto una capsula oblunga contenente de' granelli angolosi, meglio chi il voglia potrà riconoscere in opere a tal uopo compilate, bastando a me aver solo indicata una pianta di sì eroiche qualità.

Al Capo di Buona Speranza ne tagliano le foglie alla base, e ne

formano dei mucchi disposti in modo che le inferiori servano di canaletto per ricevere, e far colare il sugo che cade dalle foglie superiori.

Alla Giamaica poi ed alle Barbude usasi mettere le foglie ritte, colla parte tagliata in basso in botti che riempiono in questo modo, ed al fondo delle quali si riunisce il sugo.

Alla fine però ne esprimono leggiermente le foglie con le mani, ed è probabile che il prodotto meno puro che ne ricavano abbia di gia una differenza grande nella qualità del prodotto.

Il sugo ritrattosi così non richiede una evaporazione lunghissima, ed il miglior modo si è di farlo evaporare all'aria libera in vasi di legno poco profondi; e l'aloe, che se ne ottiene allora è della più grande bellezza; ma soventissime volte lo evaporano al fuoco sino al segno che lasciandone cadere un filetto diventi solido, e si spezzi. Allora lo lasciano in parte raffredare in riposo, e lo colano nei vasi istessi in cui lo spediscono in commercio *Guibourt* seguendo a descrivere i modi onde estraesi l'aloe dice, che sembra il metodo ora introdottosi nella Giamaica per prepararlo essere meno atto. Questo metodo consiste nel racchiudere in piccole ceste od in tele le foglie dell'aloe tagliate in pezzi e poscia immergerle per dieci minuti nell'acqua bollente. Dopo questo tempo lo ritirano, e lo rimpiazzano con altre. Agitano altresì il liquore sino a tanto che compaja molto caricato. Allora il lasciano raffreddare, e riposare; poscia lo decantano, e lo fanno evaporare.

I chimici non sono d'accordo, dice lo stesso *Guibourt*, su la natura dell'aloe. Molto fondandosi su ciò che la dissoluzione acquosa dell'aloe fatta a caldo si intorbida e deposita una materia d'apparenza resinosa col raffredamento, la credono composta di due principii, di *resina* che la si precipita, e di *estrattivo*, che si rimane in dissoluzione. Il sig. *Braconnot* per lo contrario, ritiene l'aloe come formato d'una sola sostanza *resinosa* analoga a quella della china, dell'assenzio, delle centauree, ec. nel che conviene per ugual modo il citato sig. Guibourt Il sig. Bouillon-Lagrange, e Vogel trovarono in questa sostanza un principio estrattivo abondantissimo, ed una materia resinosa insolubile nell'acqua fredda, ma solubile nell'alcool, e nell'etere. L'aloe soccotrina contiene 68 parti del primo, e 32 del secondo; la proporzione della resina è maggiore nell'aloe epatica, essendo di 42 per 100. Somministra il primo colla sua destillazione un olio volatile; e l'aloe epatica non ne possiede. Il sig. Trommsdorf dà l'analisi seguente dell'aloe soccotrina: 75 parti di principio saponoso amaro; 25 di resina, e delle tracce di acido gallico. Trovò egli nell'aloe epatica 81, 25 di principio saponoso; 6; 25 di resina; 12, 5 d'albumina ed un atomo d'acido gallico (*Bullet de Pharm.* vol. 1.)

Il D. F. L. *Winkler* si è nuovamente occupato a separare il puro amaro dell'aloe dalla resina, e giunse per tal guisa a dare un processo onde avere da qualunque sorta d'aloe un preparato d'una equabile virtù, descrivendo-

ne anche le sue proprietà. Questo metodo più congruo ei da ora in luogo di un'altro che prima aveva proposto (Magazin der Pharmacie Bd. X. III), nel quale a separare la resina si serviva dell' ossido di piombo, per cui vari ostacoli si presentavano, che ora sono tolti.

Preparazione. Il seguente metodo per avere l' amaro dell'aloe scevro dalla resina è fondato sulla proprietà della soluzione saturata del solfato di soda, la quale da una mescolanza di amaro d' aloe e di resina d' aloe si appropria solo il primo.

Un miscuglio di 8 oncie d'aloe, 80 once di solfato di soda, e 130 once di acqua distillata tanto si riscalda, continuamente agitando che l' aloe sia compiutamente disciolto. Lasciata poi in riposo per 24 ore la mescolanza, si filtra la soluzione separandola dal residuo resinoso e dal sale di Glaubero cristallizzato, la si svapora fino a secchezza in una capsula svaporatoria a bagno maria (1), ed il residuo secco raffreddato si esaurisce totalmente coll' alcoole a freddo della gr. sp. 82, separando poscia il solfato di soda residuo con un filtro, e svaporando la tintura alcoolica filtrata a bagno maria fino a secchezza. Per la perfetta separazione dell'amaro d'aloe si richiesero cinque libbre d'alcoole; e l' amaro d' aloe ottenuto ammontava a 26 dramme. (2).

Il residuo resinoso, nel quale vi ha frammescolato il sale cristallino di Glaubero, si mesce con 20 once di acqua distillata, e si riscalda procedendo come prima. In tal modo ottiensi ancora una dramma d' amaro d' aloe, e se la rimanenza resinosa mostra tuttavia di contenere un poco d' amaro, non vi ha però il prezzo dell'opra per estrarlo.

Il sale di Glaubero, dopo il convenevole trattamento coll' alcoole, trattiene ancora una insignificante quantità d' amaro d' aloe: si può approfittarsene o facendolo nuovamente servire alla preparazione dell' amaro d' aloe, oppure purificandolo coll' arroventamento, colla ridisoluzione nell' acqua, ecc, ecc.

L' alcoole parimenti si ritrae quasi affatto colla distillazione, e senza nissun estraneo odore.

Nel modo sovraccennato non si ottiene veramente l' amaro d'aloe assolutamente libero da resina, giacchè il zucchero di piombo, dalla sua soluzione acquosa, precipita ancora un poco di resina; tuttavia il precipitato (combin.

(1) Sul finire si separa quasi l' intera massa d' amaro d' aloe sulla superficie della soluzione salina, da cui si può facilmente levare mediante uno schiumatojo. Questa pratica facilita molto la separazione collo spirito di vino, imperocchè sol tenner quantità disolfato di soda vi è aderente, e spesso poi il residuo secco viene esaurito con un solo trattamento per l' alcool.

(2) L' operazioni vogliono essere eseguite in vasi di porcellana o di stagno, e non di ferro che niente forte intaccato, e da cui l' amaro viene contaminato.

di ossido di piombo e di resina) non superava un grano per dramma d'amaro d'aloe.

Proprietà dell' amaro d' aloe preparato dall' aloë lucida. Brunogiallo, nella frattura lucido cereo smorto; si mollifica ad un legger calore; di un sapor amarissimo e d' un odor soave dell' estratto senza avere il disgustoso ed estraneo odore e sapore dell' aloe. All' aria attrae facilmente l' umidità, ma si può conservare secco facilmente in bottiglie bene chiuse.

Si scioglie del tutto e facilissimamente nell' acqua, e la soluzione d'un bel colore giallo dorato, o giallo bruniccio, secondo la concentrazione, non separa alcuna traccia di resina anche molto dilungandola, nè coll' acido solforico allungato, e non soffre cangiamento coll' idroclorato di barite. Facilmente solubile nell' alcoole a 82 p.c. e non intorbidabile per l'aggiunta dell'acqua. L'etere ha poca azione dissolvente, ma acquista un sapor amarissimo.

Una parte di amaro e 8 di acido nitrico della gr. sp. 1, 25, sviluppano colla ebollizione l' acido nitroso, lasciando un residuo rosso giallognolo, mollificantesi ad un lieve calore, solubile nell' acqua, nell' alcool e nell' etere, fulminante lievemente al fuoco, ed il quale è già stato prima riconosciuto da *Liebig* come una combinazione d'acido carbazotico con una resina particolare. Le altre sue proprietà non sono molto importanti.

Modo di amministrarlo in medicina.

Si può meglio attenersi alla forma pillolare, giacchè la polvere d'amaro d'aloe con alcune gocce di spirito di vino forma una buona massa pillolare, la quale attraendo l' umidità dovrà conservarsi in idonei vasi. Si può altresì impiegarlo nelle misture, combinato con altri medicamenti, perocchè si scioglie facilmente nell' acqua, ed è scevro da quell' estraneo sapore disgustoso dell' aloe. (*Trommsdorffs Neues Journ. der Pharmacie Bd. XXII.* 5. 67-77. *Gazzetta eclettica di farmacia-chimica n.* 18. *settembre* 1832.)

Uso. Semplicemente tonica, od energica purgativa giusta alla dose alla quale s'amministra, l'aloé in quest'ultimo caso, porta la sua azione principalmente su l' intestino retto, verso cui determina ella un vero movimento flussonario, per l'irritazione che vi determina. Una tale proprietà la fa impiegare con avvantaggio, siccome derivativa, nelle persone minacciate da congestioni cerebrali, e come emmenagoga, a cagione della facilità con la quale propagasi la sua azione all' apparato genitale della donna; per la stessa ragione deesi astenersene nei casi d' emoroidi, dappoichè aggrava i sempre tali sintomi.

La si è per ugual modo annoverata tra i vermifughi, proprietà comune a tutti i purgativi.

Dose, in polvere, da un grano sino a quattro o cinque come tonica; e dai dieci grani fino ad uno scropolo, sì come purgante.

Non deesi mescolar l' aloe con la noce di galla, avendo *Braconnot* osservato, che queta sostanza le toglie la sua proprietà purgativa.

Sendo l' aloe sovente alterata con delle estranee sostanze, parecchie farmacopee prescrivono di purificarla, operazione che le fa prendere il nome di *aloe lavata, depurata, preparata; Aloe depurata s. lota s. præparata.* Dopo di averla ridotta in polvere, la si tritura con dell' acqua, onde ridurla in una emulsione, quindi aggiugnesi bastevole acqua per poter passare il tutto a traverso di una flanella, ed evaporasi la colatura ad un dolce calore fino a consistenza di estratto (D. his. pal. sp. vm.) — Altre volte, in luogo dell' acqua pura, adoperavasi, sia una mescolanza de' sughi di buglossa, borragine, rosee, e viole, sia l' infusione od il sugo depurato di rose, sia infine l'infusione od il sugo delle viole; e l' aloe per tal modo preparata, chiamavasi nel primo caso, *aloe insuccata* (sp.) —— nel secondo, *aloe rosata* (*sar. sp.*) —— nel terzo, *aloe violata*. (*Pal. sp.*)

SS. *I. Preparazioni nelle quali l'azione dell' aloe non è punto modificata, almeno sensibilmente, da quella delle sostanze estranee.*

OLEUM ALOES

Olio d'aloe
(sw)

R. Aloes Socotrinae
quantum libet

Destillet donec nonnisi massa carbonica in retorta remaneat, tum oleum in recipientem transiens collige.

Sotto il nome di *Oleum aloeticum batavum* (Huile aloetique batave) cade la seguente formola

R. Olei Olivarum
libram unam.
Aloes hepaticae pulveratae,
Myrrhae,
singularum uncias duas.
Olibani unciam dimidiam

Destillent in balneo arenae, e retorta arenacea (*di gres*)

Il prodotto di questa operazione è mai sempre più o meno carico di olio empireumatico. Se vogliasi ottenere puro l' olio verdastro, che costituisce il principio odoroso dell' aloe, e che è solubile nell' acqua, viene d' uopo distillare quest' ultimo con dell' acqua.

Abbenchè ei nol sia, pur l'olio d' aloe è stato vantato come un febbrifugo utile, per i fanciulli, facendone due o tre frizioni pel giorno su la regione ombelicale.

ENEMA CATHARTICUM

Clistere aloetico.
(E. sa. sm. sp.)

R. Aloes pulveratae
drachmam unam.
Decocti hordei
libram unam.

Consigliata sovrattutto nelle ascaridi vermiculari. Plenk adoperavane un clistere analogo.

R. Aloes drachmas duas.
Vitelli ovi recentis N. 1.

Triturati et mixtis infunde sensim

Lactis vaccini uncias sex,
ad octo.

R. Aloës drachmas duas.
Lactis vaccini
octarium unum.
Misce triturando. (E.)
R. Decocti Althaeae
uncias decem.
Olei Olivarum
uncias tres.
Aloës drachmam unam.
Kali sulphurici
unciam unam.
Misce. (sw.).
R. Aloës
drachmam unam.
Magnesiae sulphuricae
unciam unam.
Olei Olivarum
uncias tres.
Decocti Hordei
uncias decem.
Misce. (sa.)

PULVIS CATHARTICAS

Polvere catartica
(E.)

R. Aloes pulveratae
drachmam
dimidiam
Canellae albae pulveratae
grana
octodecim.
Radicis Serpentariae Virginianae pulveratae grana sex.
Divide in sex partes.
Dose: una porzione ad ogni tre o quattro ore nello sciroppo.

EXTRACTUM ALOES S. ALOES AQUOSUM. S. GUMMOSUM S. ALOES PURIFICATUM.

Estratto acquoso d' aloe.
wässeriges Aloë-Extract (ger.)
(Am. ams. an. b. ba. bel. bor. bor4. br. fer. ful. gal. han. hass. flass. p. li. lon. lon. n. o. pal. pol. sax. wir. wür. br. c. fi. pid. sw. vm.)

R. Aloës socatrinae (lucidae Bor. Bor4. spicatae lonetc.!) pulveratae libram unam.
Aquae libras duas.
Stet in digestione vase tecto loco calido per tres dies: refrigeratum et decanthatum liquorem repone et filtra, qui tum super igne blandissimo ad extracti consistentiam evaporet (ams. an. be. bel.)

A. ba. bor. bor4. fer. ful. gal. han. hass. hi. hon. o. pal. pol. sax. wir. br. e. pid. et sw. eodem modo procedi jubent, exceptis tamen aliquibus parvi momenti differentiis proportionum Aquae (Octarios quatuor, Lon) et Aloës (libram dimidiam bor. bar4. lon. ect.) et temporis aut modi digestionis; bor4. post macerationem quadraginta octo horarum evaporet ad consistentiam massæ pillularis, tum leni calore ad eam densitatem, ut pulverari queat, exsicca.

Lon N. Aquae ferventis congium, per triduum macera etc. *Hass. P.* Aloë socotrinae partem unam. Aquae communis partes duodecim.

Fi. Aloës Socotrinae libram unam. Aquae pluvialis frigidae libras duas. Macera per duos dies tum liquor filtratus ad syrupi densi consistentiam evaporet.

R. Aloës in frustula contusae et a pulvere separatae
quantum placet.
Immitte in vas amplum vitreum et superfunde duplum circiter aquae frigidae; macera minimê agitando, per dies tres; tum liquor lente decanthatus ad

extracti consistentiam evaporet.
(vm.)

Questo processo è egli preferibile all'altro per ottenere puro il principio amaro e solubile nell'acqua dell'aloe, di cui non se nè conosce bene d'altronde la natura. (Ved. addietro).

R. Aloes socotrinae
libram unam.
Aquae bullientis
libras quinque.
Succi Citri depurati
libram unam.

Emulsio fiat, qua per dies unum aut duos reposita liquor limpidus decanthatus et filtratus ad extracti spissitudinem evaporet (br. wir.)

Sar super Aloës uncias sex infundere jubet Aquae Aceto Vini aut succo Citri acidulatae tantum, ut quatuor, aut quinque digitorum latitudine tegatur; digerere in balneo aquae per dies duos aut tres et liquorem decanthare; residuo novae Aquae minorem copiam infundere, post novam digestionem ambos liquores commiscere et sic continuare, donec aqua non amplius tingatur, quo facto omnes tincturae commixtae evaporent

R. Aloës socotrinae pulveratae
partem unam
Aceti Vini boni
partes sex.

Digere per dies aliquot tum liquor filtratus ad aptam spissitudinem evaporet
(wir. wür. pid.)

Quest'ultima formola somministra il così detto *Estratto d'Aloe di Poerner.*

Eccitante, aperitivo, purgativo, giusta la dose. È stato raccomandato soprattutto per richiamare le emorroidi, e le regole.

Dose: dai tre o quattro grani insino al mezzo scrupolo.

Extractum Aloes Acido sulphurico correctum

Estratto d'aloe corretto per l'acido solforico.
(bor4.)

R. Extracti Aloes
uncias quatuor.
Solve in
Aquae destillatae
sufficiente quantitate
Solutioni guttatim ac caute admisce.
Acidi sulphurici venalis rectificati
unciam dimidiam.

Tum evaporatione ad massae pillularum consistentiam redigatur.

Extractum Aloes resinosum

Estratto resinoso d'aloe.
(ful. fi.)

R. Residui ex preparatione extracti Aloës gummosi
uncias sex.
Alcoholis rectificati
uncias duodecim.

Digere blando calore per dies aliquot et filtra Residuo infunde
Alcoholis rectificati
uncias sex.

Fae ut antea et repete donec alcohol non amplius tingatur, tum tincturae commixtae, ad separandam maximam alcoholis partem, in retorta destillent; in reliqua infunde aquam frigidam, et resinam praecipitatam bene lotam; tum lente sicca.

Ferrarini prescrive di far macerare una libbra d'aloe con quattro libbre di acqua piovana per due giorni in vaso di vetro agitando spesso la mescolanza; decantare il liquido chiaro, e ripetere l'acqua fino a che rimane colorita; di svaporare a bagno-maria i liquidi filtrati a consistenza di denso sciroppo; poscia versarlo in piatti di majolica a diseccare in istuffa, o ai raggi del sole; di staccare in fine ciò che resta con la punta di un coltello per ottenerlo in minute scaglie, che conservasi in vaso di majolica ben chiuso. Che se dell'acqua fredda invece avrassi adoperata l'acqua bollente, l'Estratto allora sarà d'*Aloe gommo-resinoso*, od *Aloe depurata*.

Eccitante, purgativa. — Dose: due a sei grani, ed anco più.

VINUM ALOES S. ALOETICUM S. ALOES SOCOTRINE, TINCTURA SACRA;

Aloe wein (germ.)

Vino aloetico.
Oenoditum aloës.
(Am. du. ed. gen. lon. lonn. lus. bo. br. c. ca. vm.)

R. Aloes Socotrinae pulveratae unciam unam.
Cardamomi minoris,
Zingiberis,
singulorum drachmam unam
Vini albi Hyspanici libras duas.

Digere per dies octo et cola (am. ed. br. c.)

R. Aloes spicatae (socotrinae) uncias octo.
Canellae albae uncias duas.
Vini albi Hyspanici octarios sex.
Alcoholis (o, 930) octarios duos.

Macera per quatuordecim dies et cola. (lon).

Lon IV. Spiritus tenuioris,
Aquae destillatae,
singulorum octarios quatuor.

Du. praescribit Aloës uncias quatuor,
Canellae unam,
Vini octarios tres,
Alcoholis unum.

Br. Aloës uncias octo, Canellae uncias duas Vini libras octo, et Alcoholis duas cum dimidia.

Lus. Aloës uncias quatuor, Canellae dimidiam, Vini libras quatuor et Spiritus Vini uncias sedecim.

R. Aloës socotrinae unciam unam.
Canellae albae drachmas duas.
Vini albi hyspanici libram unam cum dimidia.

Macera per octo dies et cola. (gen.)

Bo praescribit Aloës drachmas quatuor, Canellae uncias duas, et Vini unam libram.

R. Aloës unciam unam.
Piperis Jamaicensis,
Zingiberis,
singulorum drachmam unam
Vini Hispanici libram dimidiam.

Macera per octo dies et filtra. (Ca.)

R. Tincturae Aloës partes quatuor.
—— Cinnamomi partem unam.
Spiritus Vini partes sex.

Vini Maderani
partes triginta.

Misce et filtra si e liquore a liquid praecipitatur (vm).

Eccitante, purgativo. — Una a due once, per purgare; dose d' assai minore, ma continuata, per dar luogo all'effetto che dicesi alterante.

Tintura s. Essentia Aloë, Alcohol cum Aloë perfoliata; Aloe tinctur, Aloë essenz. (Germ.)

Tintura d'Aloe.

Hydralcohoditum aloës.

(A. ams. an. b. ba. bel. bor4. br. ful. gal. gal.m. han. hass.p.his. li. o. pal. sar. sax. wir. fi. (vm.)

R. Aloës Socotrinae (lucidae bor4) grossiuscule trituratae
partem unam.
Alcoholis (22)
partes quatuor.

Digere per dies tres et cola. (Gal. gal.m.)

Ful. han. o. pal. sax. et wir. praescribunt aloës partem unam, et quinque alcoholis.

A. ba. bor4. fi. (Alcoholis) (3o.) et Sar. Aloës unam, Alcoholis sex.

Ams. an. b. bel. br. Hass. p. li. tet *vm.* Aloës unam, Alcoholis octo, *Hass. p.* digere calore 20 usque 24 per dies sex.

His. Aloës unam, Alcoholis duodecim.

Br. Aloës unam Alcoholis sedecim.

Ferrarini prescrive due once d' aloe, ed una libbra di alcoole a gr. 3o e sei giorni di macerazione; preparando questi in un istesso modo l' alcool o Tintura.

Tintura d'assa fetida; di mirra; di castoro; e di china. Il tempo prescritto per la digestione varia di assai, siccome varia la forza dell' alcoole adoperato, ma generalmente viene quest'ultimo prescritto allungato con acqua.

Eccitante, irritante purgativa. Dose: dieci a venti gocce, più volte per giorno, e dal mezzo scropolo insino alle due dramme.

Tinctura laxativa s. Aloes. s. Aloes aquosa

Tintura d'aloe e di Liquirizia.

wässrige aloe tinctur.

(Am. b. da. ed. lon. lon.n. e. sa. sw.)

R. Aloës socotrinae pulveratae
unciam dimidiam.
Extracti liquiritiae
unciam unam
cum dimidia.
Aquae purae,
Alcoholis, (15)
singulorum uncias octo.

Digere blando calore, subinde agitando ad aloës et extracti dissolutionem, tum filtra. (B. sa.)

Am. ed. lon. et *c.* Alcoholis rectificati uncias quatuor et aquae octarium unum praescribunt et *hon.n.* macerationem per dies quatuordecim.

Sw loco aquae simplicis Aquam Canellae adhibet.

Preparazione eccitante, che la unione del dolce, e dell'amaro rende disaggradevole e nauscante.

Dose: mezzoncia.

Collyrium de Brun.

Collirio di Brun.

(ca. pie.)

R. Aloës hepaticae pulveratae
drachmam unam

Aquae Rosarum, singulorum
Vini albi,
unciam unam
cum dimidia.
Tincturae Croci
guttas triginta.
Aloë cum Vino cocta adde aquam et tincturam.

Potio Anthelmentica aloetica

Pozione vermifuga.

R. Herbae Absinthii
drachmas duas
Aquae fontanae
quantum sufficit
Colaturae
unciarum octo
adde
Extracti Aloës aquosi
scrupulum dimidium.
Da prendersi in una sola dose.

Collirium Lanfranchi

Collirio di Lanfranco

(Ferrarini)

R. Aloes soctotrinae
Mirrhae singulorum
scrupolos duos
Sulphureti arsenici lutei
drachmas duas
Acetatis supersaturati Cupri
drachmam unam.
Aquae rosarum
Alcoholis (gr. 22)
singulorum uncias tres.
Vini albi generosi
libram unam.
Singula mortario vitreo bene pulverata solvantur in vino, cui statim rosarum aqua et alcohol addantur. Tribus infusionis diebus lapsis, filtra et ad usus externos serva.

Callyrium rubrum.

Collirio rosso.

(pie.)

R. Kali subcarbonici grana
viginti quinque.
Camphorae
grana decem.
Aquae Chelidonii majoris
uncias duas.
Digere ad solis lucem, vel super arena per horas viginti quatuor, filtra et adde
Tincturae Aloës guttas
viginti quatuor
ad triginta.

Epithema vermifugum

Epitema vermifugo.

(b. gal. f.)

R. Aloes socotrinae pulveratae drachmam unam.
Theriacae Andromachae
drachmam unam
cum dimidia
Tincturae Absinthii
quantum sufficit.
Mixtura corii laminam obline cujus superficies guttis aliquot Olei essentialis Absinthii est adspergenda.

Pilulae aloeticae

Pillole d'aloe.

(Ams. b. dd. gen. lon. lus. br. vm.)

R. Aloes,
Gummi Arabici,
singulorum drachmam unam
Aquae
quantum sufficit
ut fiant pilulae
granorum quatuor
(gen)

R. Aloes Socotrinae,
Extracti Gentianae,
singulorum partes aequales
Misce triturando. (ams. b.)
B. Syrupi Sacchari pauxillum addit.

R. Pulveris Aloes Socotrinae
unciam unam.
Extracti Gentianae
unciam dimidiam.
Olei Carvi
guttas quadraginta
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
Contunde ut fiat massa homogenea (lon. lon.n.)

R. Aloes pulveratae
unciam unam.
Extracti Gentianae
unciam dimidiam.
Olei Carvi
scrupolos duos.
Syrupi Zingiberis
quantum sufficit
ut fiat massa pilularum (br. c. v. E.)

Pilulae aloeticae cum china

Pillole d' Aloe e di china
(Ferrarini)

R. Aloes socotrinae pulveratae
drachmas sex
Extracti chinae
drachmas tres
Cinnamomi Ceylani pulverati drachmam unam.
Syrupi absinthii quantum suf. est ut pilulae viginti quatuor formentur.

Pilulae saponis aloeticae

Pillole d' Aloe saponose.

(Am. dd. du. ed. gal. gal. m. lus. br. c. vm.)

R. Saponis medicinalis,
partem unam.
Aloës soccotrinae pulveratae
partem dimidiam.

Tritura saponem cum olei pauxillo, admisce pedetentim aloën et forma cum pulveris radicis Althaeae pauxillo pilulas.

R. Aloës socotrinae pulveratae,
Saponis albi,
singulorum partes aequales.
Syrupi Sacchari quantum sufficit ut fiant pilulae. (*am. dd. ed. c.*)

DD pilulas duorum granorum praescribit.

Vm ut triturentur Aloë et sapo cum Olei Amgydalarum dulcium guttis aliquot, antequem Syrupus addatur

R. Aloës pulveratae
unciam dimidiam
Saponis amygdalini,
drachmas sex.
Olei Anisi
guttas octo.
Syrupi Rhamni
quantum sufficit
ad formandam pilularum massam (gal)

R. Aloes Socotrinae pulveratae
unciam unam.
Extracti Gentianae
unciam dimidiam.
Saponis Hyspanici
drachmas duas.

Aloë cum sapone trituratis adde extractum et cum syrupo Sac-

chari massam forma. (gal. m.)
R. Aloes socotrinae pulveratae
unciam unam.
Extracti Gentianae
unciam dimidiam.
RadicisZingiberis pulveratae
drachmas duas.
Misce exacte et cum saponis gelatina massam forma (bs.)

R. Aloes pulveratae
unciam unam.
Radicis Zingiberis pulveratae
drachmam unam.
Saponis Hyspanici
unciam dimidiam
Olei essentialis
Menthae piperitae
drachmam dimidiam.
Fiat cum syrupo massa
(da e. vm.)

PILULAE RELAXANTES.

Pillole rilassanti
(ca.)

R. Aloes Socotrinae,
Sagapeni,
singulorum scrupulum unum.
Extracti Taraxaci
scrupolos duos.
Saponis albi
drachmam unam
cum dimidia.
Fiant pilulae granorum trium.
Dose: quattro o cinque, mattina e sera, come pure le precedenti.

PILULAE ANGLICAE

Pillole inglesi

(gen.)

R. Aloes Socotrinae,
Gummi arabici,
singulorum drachmas sex.
Opii drachmam unam.
Syrupi Croci
quantum sufficit.

PILULAE AROMATICAE.
Pillole aromatiche.

(gen. br.)
R. Aloes
unciam unam
cum dimidia.
Resinae Guajaci
unciam unam.
Pulveris aromatici,
Balsami peruviani,
singulorum unciam dimidiam.
Syrupi corticis Aurantii
quantum sufficit
ut fiat massa pilularum.

PILULAE GUMMOSAE LAXATIVAE

Pillole gommose lassative.
(sa.)

R. Aloes Socotrinae
grana quatuor.
Pilularum Galbani compositarum (secundum formulam sa)
grana sexdecim.
Tincturae foetidae quantum sufficit ut fiant pilulae quatuor.

PILULAE PURGANTES.

Pillole purgative

(e.)
R. Aloes
drachmam dimidiam.
Ipecacuanhae
grana quatuor.
Saponis Albi
scrupolos duos.
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
ut fiant pilulae viginti.
Dose: due sino a quattro.

Boli emenagogi irritantes

Pillole emmenagoghe
(b.)

R. Extracti Aloes
grana octo.
—— Sabinae
grana sex.
Pulveris Liquiritiae
quantum sufficit.
ad formandos balos sex.

Dose: una ogni tre ore.

Suppositorium anthelminticum

Supposta antelmintica.
(br. wir. sw.)

R. Aloes socotrinae,
Radicis Asari,
singulorum drachmas duas.
Salis Gemmae
scrupulum unum.
Mellis inspissati
uncias duas.

Fiant suppositoria granorum duodecim ad quindecim, quae, ne deliquescant, in oleo serventur. (br.)

R. Aloës socotrinae
unciam dimidiam.
Salis communis
drachmas tres
Farinae Tritici
uncias duas.

Mellis quantum sufficit ut fiat pasta solida. (sw.)

Wir praescribit spiritus hierae picrae unciam dimidiam, salis Gemmae scrupulum unum et Mellis inspissati uncias duas.

Ferrarini prescrive di versare due dramme di miele ridotto a consistenza di caramella su di una pietra di marmo unta d'olio di mandorle dolci dandogli la forma cilindrica un poco conica; e quindi se vi unirai, prima che si raffreddi, diciotto grani di sale marino polverizzato, ed uno scropolo di aloe, avrai in questa la supposta antelmintica purgativa.

Unguentum contra vermes s. anthelminticum s. Aloes cum Petroleo.

Unguento vermifugo.
(p. bel. ful.)

R. Unguenti Althææ
unciam unam.
Felis Tauri inspissati
drachmas duas.
Aloës hepaticae pulveratæ
drachmam unam
Misce. (ful.)
R. Aloes pulveratæ
uncias duas.
Fellis Tauri inspissati,
Petrolei,
singulorum uncias tres.
Adipis suilli
libras duas.

Adipi super blando igne liquefacto adde pulverem et fel, agitando semper, tum ab igne remove et massae ferè refrigeratae petroleum adde. (b. bel.)

Questo unguento, che benissimo può rimpiazzare quello di artanita, è purgativo e vermifugo. Fannosi con questo unguento delfrizioni allo intorno dell' ombelico tre volte per giorno, nelle coliche dette verminose.

La *Farmacopea Ferrarini* prepara nel seguente modo l'unguento vermifugo.

R. Axungiae porcinae
libram unam.

Extracti bilae bovinae
uncias duas.
Aloes epaticae pulveratae
Coloquintidae pulveratae
Sulphuris pulver.
singulorum unciam dimidiam.
Olei volatilis absinthii
drachmas tres.

Adipe atque extracto bovino in vase ferreo liquefactis, tum ab igne remotis atque refrigeratis, pulveres et oleum admisce.

Potio stomachica

Pozione stomachica.
(ra)

R. Helminthochorti,
Pulveris Cinnamomi,
singulorum drachmas duas.
Aloës
scrupulum unum.
Syrupi Sacchari
unciam unam.
Aquae
uncias quatuor.

Pozione tonica, e purgativa, che dicesi utile nelle affezioni del canale intestinale attribuite all' atonia.

Injectio detergens.

Injezione astersiva.
(bo.)

R. Aloes purificatae
grana decem.
Salis Ammoniaci
grana quatuor.
Mellis rosati
unciam unam.
Aquae foeniculi
uncias sex.

Per fare tre o quattro injezioni ogni giorno, nè flussi cronici dell'utero.

Electuarium laxans et emmenagogum.

Elettuario lassativo.
(b.)

R. Extracti Aloes
grana octo.
Cremoris Tartari
drachmas duas
Mellis despumati
quantum sufficit.

Per una sola dose. Nell' Amenorrea prodotta dagl'ingorgamenti addominali.

SS. II. Preparazioni, nelle quali l' azione dell' aloe è più o meno modificata da quella delle sostanze estranee.

1. *Dall' Agarico.*

Pilulae aloes s. de Hiera s. Hierae cum agarico

Pillole d'aloe e d' agarico.
(sar. wir.)

R. Specierum de Hiera picra,
Trochiscorum Agarici pulveratorum, singulorum
unciam dimidiam.
Aloês
unciam unam.
Alcoholis quantum sufficit ut fiat massa pilularum. (wir.)

Sar praescribit Speciarum
unciam unam
cum dimidia,
Trochiscorum unciam dimidiam et Alcoholis quantum requiritur.

Consigliate nell' Asma, e nell' anoresia.

Dose: da un mezzo scropolo sino ad uno scropolo intero.

2. *Dall' Antimonio.*

PILULAE ALOES CUM TARTARO STIBIATO.

Pillole d' Aloe e di tartaro stibiato.
(ra.)

R. Aloes socotrinae
scrupulum unum.
Tartari stibiati
grana tria.
Extracti Gentianae
drachmam dimidiam.
Fiant pilulae viginti.
Dose: una alla sera nel porsi in letto.

VINUM OPHTALMICUM

Vino oftalmico

Oenolatum aloeticum ophthalm. S.
Oenolito oftalmico. Ch. Bèr.
R. Croci Mettallorum
Caryophyllorum aromaticorum,
Aloes hepaticae,
singulorum unciam dimidiam.
Sacchari albi . .
drachmas sex
Camphorae . .
scrupolos duos
Vini rubri,
Aquae Chelidonii majoris
libram unam.

Post digestionem sufficientem cola.

3) *Mediante l'asa fetida.*

PILULAE ALOES CUM ASA FOETIDA

Pillole d'aloe e di assa fetida.
(sa.)

R. Pulveris Aloes socotrinae
drachmam unam
—— Asae foetidae
drachmam dimidiam
Olei Carvi . .
guttas quindecim
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
ut fiat massa, e qua formentur pilulae triginta.

PILULAE ALOES CUM ASA FOETIDA SAPONACEAE (am. b.* ed. br. c. e.)

Pillole d'aloe e di assa fetida saponate.

R. Aloês Socotrinae,
Asae foetidae,
Saponis medicinalis,
singulorum partes aequales
Misce ut fiat cum
Mucilaginis Gummi Arabici
sufficiente quantitate
massa pilularum

CATAPLASMA ANTHELMINTICUM.
(bo. ca.)

Cataplasma antelmintico.

R. Aloës,
Asae foetidae,
Olibani,
Gummi Guttae . . .
singulorum drachmam dimidiam
Pulveris Absinthii,
—— Tanaceti,
singulorum unciam dimidiam.
Olei lini . . quantum sufficit
ut fiat pasta aliquanto solida.

Tinctura Hjaernaex contra taeniam (b.ª gal.)

Tintura contra la tenia.

R. Extracti Aloës,
Asae foetidae,
Radicis Gentianae,
Camphorae,
Corticis sicci Aurantii,
Castorei,
singulorum drachmam unam.
Croci . . .
scrupulum unum
Spiritus Vini . .
libras quatuor
Vini lusitanici . .
libras duas.
Digere blando calore per horas
ex aut septem et cola.

Eccitante, decancato come un antelmintico. — Se ne prende un mezzo cucchiajo nel vino o nell' acquavite.

Balsamum antystericum.

Balsamo antisterico.

R. Aloës
Asphalti,
Galbani,
Ladani,
singulorum drachmam unam
Castorei,
Opii, . .
singulorum drachmam dimidiam
Asae foetidae
scrupulum unum
Contusis in mortario, massae infunde
Olei essentialis Rutae,
—— Succini,
singulorum guttas duodecim
—— Nucis moschatae
scrupulos duos

È un eccitante che applicasi sotto le narici, e con cui si stropiccia la regione ombelicale, negli accessi isterici.

4. Mediante la coloquintida.

Decoctum anthelminticum (br.)

Decozione antelmintica.

R. Aloës,
Pulpae Colocynthidis,
Radicis Aristolochiae rotundae,
singulorum drachmam unam.
Summitatum Hellebori foetidi
drachmas duas.
—— Sabinae,
Herbae Absinthii,
—— Abrotani,
—— Tanaceti,
singulorum unciam dimidiam
Aquae fontanae .. libras tres.
Coque ad librarum duarum remanentiam et cola.

In fomentazioni sovra il basso ventre, nelle affezioni verminose.

Pillole cochie o catartiche.

Pilulae Aloës cum Colocynthide s. Colocynthidis compositae s. cochiae s. coccinae s. Cocchii (am. ams. b. bel. du. ed. his. lus. Pal. sar. wir. br. c. sp. sw. vm.)

R. Specierum Hiera Picra
drachmas decem.
Trochiscorum Alhandal
scrupulos decem.
Pulveris Scammonei . .
drachmas duas
cum dimidia.
—— Stoechatis Arabicae,
—— Radicis Turpethi albi,
singulorum drachmas quinque.
Syrupi Stoechatis quantum sufficit ut fiat massa pilularum.
(wir. sp.)

Sar. praescribit specierum dra-

chmas decem, Trochiscorum duas, Scammonei eamdem quantitatem, Stoechatis et Turpethi, singulorum quinque et Syrupum Stoechatis vel Betonicae; vm. Colocynthidis partem unam, Scammonei duas, Stoechatis e Turpethi, singularum quatuor, Specierum octo et Syrupum communem; aut Gummi Guttae partem unam, Aloës duas, Colocynthidis et Jalappae, singulorum duas et Syrupum Rhamni; aut denique Rhei unam, Aloës, Extracti Jalappae, Colocyntidis, Scammonei, singulorum quatuor et Syrupum Rhamni.

R. Pulpae Colocynthidis pulveratae unciam dimidiam
Pulveris Aloës hepaticae,
—— Scammonei,
singulorum unciam unam
Saponis Hispanici
drachmas duas.
Olei Caryophyllorum aromaticorum drachmam unam.
Syrupi Sacchari quantum sufficit ut fiat massa pilularum. (du.)

R. Pulveris Aloes Socotrinae,
—— Scammonei,
singulorum uncias duas.
Colocynthidis . .
unciam unam.
—— Kali sulphurici
drachmas duas
Mucilaginis Gummi Arabici
quantum sufficit ut fiat massa pilularum (am. ams. b. bel. ed. br. c. vm.)

R. Aloës
Saponis jalappini,
singulorum unciam unam
Pulpae Colocynthidis
unciam dimidiam
Olei essentialis Anisi
drachmam unam.
Trituratis adde
Syrupi Rhamni quantum sufficit ut fiat massa, e qua formenturi plulae granorum quinque (sw.)

R. Pulveris Aloës socotrinae
uncias duas
—— Colocynthidis
drachmas sex
cum dimidia
—— Scammonei
unciam dimidiam
—— Jalappae,
Magnesiae sulphuricae,
singulorum drachmas decem
Fiat massa pilularum (his.)

Le pillole cochie *lus.* non altro sono che *Extractum Colocynthidis compositum* ridotto sotto forma pillolare.

Pal. propone sotto il nome di *Pilulae anethinae* una formula che ravvicinasi a quella delle pillole cochie, ed è la seguente:

R. Aloës Socotrinae,
Diagrydii Sulphurati,
Trochiscorum Alhandal,
singulorum drachmas duas
Extracti Hellebori nigri
unciam unam
Pulverata misce et cum
Spiritus Anisi sufficiente quantitate massam pilularum forma, sub finem addendo:
Olei essentialis Anisi
drachmam unam
cum dimidia

Queste pillole purgano energicamente:

La dose varia giusta la formola usata per la loro preparazione.

PILULAE APERIENTES. (sa.)

Pillole aperitive.

R. Pilularum cochiarum
drachmam unam
Saponis Alicantini
drachmam dimidiam
Syrupi Rosarum solutivi
quantum sufficit
ut fiat massa, e qua formentur pilulae N°. viginti quatuor.

PILULAE LUCIS MAJORES S. OPTICAE.

Pillole ottiche.
(wir.)

R. Radicis Valerianae,
Radicis Euphrasiae,
singulorum drachmas duas.
Seminum Foeniculi,
—— Seselios,
Ligni Aloës,
—— Santali citrini,
Cubebarum,
Cardamomi minoris
Agarici,
Corticis ligni Sassafras,
singulorum drachmam unam.
Succini praeparati
drachmas tres
Trochiscorum Alhandal
drachmam unam
Extracti Aloës . .
uncias duas.

Purgative, riputate già è tempo proprie a conservare e fortificare la vista. Dose: da uno mezzo scrupolo fino ad uno scrupolo intiero, alla sera.

5. *Mediante il ferro.*

PILULAE RESOLVENTES STAHLII.

Pillole fondenti di Stahl.

R. Aloës depuratae
unciam unam.
Extracti panchymagogi
unciam dimidiam
Ferri pulverati . .
drachmas duas.

Fiat massa, e qua formentur pilulae grani unius. ---- Dose: cinque sino ai dieci grani.

PILULAE ALOETICAE MARTIALES.

Pillole aloetiche marziali.
(au. e.)

R. Aloës drachmas duas,
Asae foetidae,
Myrrhae,
singularum drachmam dimidiam.
Ferri sulphurici
drachmas tres.

Syrupi Sacchari quantum sufficit ut fiant pilulae granorum duorum. ---- Dose: cinque sino a dieci pillole.

(au)

R. Aloës . . . scrupulos duos.
Ferri sulphurici sicci
scrupulum unum.
Caryophyllorum aromatico-
rum grana quinque.
Terebinthinae Venetae
quantum sufficit
ut fiant pilulae viginti. ---- Dose, una, tre volte al giorno. (e.)

PILULAE ALOËS MARTIALES S. BENEDICTAE FULLERI.

(b.* gal. his. vm.)
Pillole benedette di Fuller.

R. Aloës socotrinae
unciam dimidiam
Foliorum Sennae
drachmas duas
Asae foetidae,
Myrrhae,
Galbani,
singulorum drachmam unam.
Ferri sulphurici . .
drachmas sex
Croci,
Macidis,
singulorum drachmam dimidiam
Pulverata misce et cum
Olei Succini
guttis quadraginta
Syrupi Artemissae quantum sufficit pilulae formentur centum et sexaginta.

(b.* gal. his.)

Vm. praescribit Macidis, croci, singulorum drachmam unam, Asae foetidae, Galbani, singulorum drachmas duas, Sennae, Myrrhae, singulorum unciam dimidiam, Aloës unciam unam, Ferri sulphurici unciam unam cum dimidia, Olei Succini guttas decem et Sirupi Artemisiae quantum requiritur.

Altre volte si estimavano siffatte pillole soprattutto nella clorosi. ---- Dose: quindici o sedici grani per giorno.

PILULAE ALOETICAE MARTIALES.

(fir)

Pillole aloetiche ferrate.

R. Aloës socotrinae
unciam unam
Ferri oxidati carbonici
drachmas sex.
Gummi Ammoniaci,
Scammonei,
singulorum unciam dimidiam
Croci,
Tartari vitriolati,
singulorum drachmam unam
cum dimidia

Misce fiat cum Oxymelle squillitico pilulae. ---- Dose: uno scrupolo sino ad una dramma.

PILULAE ECCOPROTICAE. (b.*)

Pillole eccoprotiche.

R. Extracti Aloës,
Ferri oxydati nigri,
singulorum unciam dimidiam.
Gummi Ammoniaci
drachmas sex.
Olei Caryophylorum aromaticorum,
Olei Anisi,
singulorum guttas decem.
Alcoholis . .
quantum sufficit
ut fiant pilulae granorum trium.

PILULAE TARTAREAE SCHROEDERI

(br. pal.)

Pillole tartaree dello Scrodero.

(wir. ca. sp.)

R. Aloës Socotrinae
unciam unam
Gummi Ammoniaci
drachmas tres,
Ferri sulphurici,
Extracti Croci,
singulorum drachmam unam
Terrae foliatae Tartari
drachmas duas.
Extracti Gentianae . .
drachmam unam
cum dimidia.

Tincturae Ferri tartarici
quantum sufficit
ut fiant pilulae granorum sex.

Consigliate nelle febbri intermittenti, nelle ostruzioni, nella clorosi, nella itterizia. ---- Dose: sei ad otto per giorno

PILULAE AD MENSTRUA (SW.*)

Pillole emmenagoghe.

R. Aloës Socotrinae,
Myrrhae,
Galbani,
Gummi Ammoniaci,
Boracis,
singulorum unciam unam.
Ferri sulphurici . .
drachmas sex.
Ferri oxydati
unciam dimidiam,
Rhei . .
drachmam unam
cum dimidia.
Olei Rutae,
—— Sabinae,
singulorum drachmam dimidiam.
Saponis albi
unciam unam
cum dimidia
Extracti Gentianae
quantum sufficit
ut fiat massa pilularum.

Dose: quattro ai cinque grani, due o tre volte per giorno.

SUPPOSITORIUM ANTHELMINTICUM.

(pal. bo.)

Supposta antelmintica.

R. Mellis inspissati
uncias quatuor.
Aloës . . .
unciam dimidiam
Ferri sulphurici
drachmas duas.
Formentur suppositoria
granorum quindecim

PULVIS ALOES COMPOSITUM.
(b.* wür.)

Polvere d'Aloe composta.

R. Aloës Socotrinae,
Myrrhae,
Ferri sulphurici,
singulorum drachmam unam
Olei essentialis Sabinae,
guttas duodecim.
Sacchari . .
quantum sufficit
ad oleum saturandum. Fiat pulvis.

B.* Aloës unciam unam, Myrrhae uncias duas, Ferri unciam unam et Extracti Gentianae eamdem quantitatem, absque oleo,

6. *Dalla gomma ammoniaco.*

ESSENTIA ANTIHYDROPICA
HOFFMANNI. (wir.)

Essenza antidropica.

R. Aloës Socotrinae,
Radicis Vincetoxici,
---- Bryoniae,
singularum drachmas sex.
Herbae Absinthii,
Florum Sambuci,
singulorum unciam dimidiam.
Gummi Ammoniaci
drachmas tres.
Macidis,
Coryophyllorum Aromaticorum,
Salis Ammoniaci,
Kali subcarbonici,
singulorum drachmas duas.
Asellorum,

Lumbricorum terrestrium,
singulorum drachmam unam
cum dimidia.
Myrrhae . .
drachmam unam.
Aquae florum Sambuci
uncias quatuor.
Digestis per aliquot tempus
adde.
Alcoholis . .
libram unam
cum dimidia.
Digere blando calore.
Eccitante, raccomandata nell' idropisia, e nella leucoflemmazia. Dose: due scropoli alla mattina.

EXTRACTUM MACROCOSTINUM

(wir. sp.)

Estratto macrocostino.

R. Aloës Socotrinae
libram unam.
Dissolve in mixtura ex
Succi depurati Absinthii ,
— — Apii,
—— Foeniculi
singulorum unciis octo.
— — Rosarum,
— — Citri,
singulorum unciis viginti,
Sepositis liquor decanthatus limpidus evaporet blando igne ad mellis consistentiam , tum adde
Extracti Rhei . .
drachmas sex.
— — Croci
drachmam dimidiam
— — Myrrhae
unciam dimidiam
Gummi Ammoniaci
singulorum unciam unam
cum dimidia in
Aceti scillitici . .
unciis quatuor
dissoluti. Ad consistentiam extracti redactis adde.
Pulveris Mari
unciam dimidiam
— — Costi Arabici
drachmas sex
Misce et serva.
Purgativo , oggimai posto in non cale, tempo già prescrivevas ed assai raramente , e serviva so prattutto di base alle pillole ce faliche, reso da questo lassative senza occasionare de' dolori. Do se: dodici ai venti grani ed anco più.

PILULAE SPLENITICAE

(Pal. wir. sa.)

Pillole splenetiche.

R. Extracti Aloës,
Gummi Ammoniaci,
unciam unam
cum dimidia
Myrrhae,
Radicis Bryoniae,
singulorum drachmas duas
Fiant pilulae
granorum quatuor
Vantate nella ipocondria, e nel l'amenorrea. Purgano elle alla do se di tre a sei.

PILULAE RESOLVENTES, (fer. pie.)

Pillole fondenti, o d' ammoniaca del Quercetano.

R. Aloës depuratae
unciam dimidiam.
Gummi Ammoniaci,
Radicis Colombo . .
singulorum drachmas duas
cum dimidia
Saponis . . unciam unam

Syrupi quinque Radicum aperientium . . .
quantum sufficit
ut fiant pilulae
granorum decem.
(pie.)

R. Extracti Aloës aquosi
uncias duas.
Gummi Ammoniaci
unciam unam
cum dimidia.
Myrrhae,
Mastiches,
Benzoës,
Rhei,
singulorum drachmas duas.
Croci . . . . scrupulos duos
Kali subcarbonici
drachmam unam.
Mellis despumati
quantum sufficit
ad formandam pilularum massam
(fer.)

Consigliate negli ingorgamenti dei visceri del basso ventre che succedono alle febbri intermittenti. Dose: dieci a venti grani.

PILULAE DESOBSTRUENTES. (fi.)

Pillole deostruenti.

R. Gummi Ammoniaci
unciam unam.
Aloës Socotrinae
unciam dimidiam
Myrrhae,
Benzoës,
Florum Salis Ammoniaci martialium,
singulorum drachmas duas.
Croci . . .
drachmam unam.

Fiat cum Syrupo Rosarum massa pilularum. — Dose dalla mezza all' intera dramma.

PILULAE ALOËS CUM GUMMI AMMONIACO.

Pillole d'aloe e di gomma ammoniaco.

(li.)

R. Extracti Aloës aquosi
unciam dimidiam.
Molle facto aquae ope adde
Saponis Alicantini rasi,
Gummi Ammoniaci pulverati,
singulorum unciam unam.
Fiat massa pilularum.

PILULAE AMMONIACI QUERCETANI

Pilolle d' ammoniaco del Quercetano.

(Peretti)

R. Aloës socotrinae
uncias duas.
Gummi Ammoniaci
unciam unam
et dimidiam.
Mirrhae
Mastices
Rhei
singulorum drachmas duas
Croci orientalis
scrupulos duos

Omnia in subtilem pulverem redige, et cum praescriptio eveniet, cum syrupo simplici subige recte, et fac pilulas.

Avverte il Sig. *Peretti* che il non far subito di tutta la polvere una massa pilolare, è una cautela che deesi osservare, onde evitare la durezza, che acquisterebbe la massa dopo un certo tempo, non rimanendosi di consistenza convenevole a farne pillole.

7. Dalla Gomma gotta.

PILULAE CAMBOGIAE COMPOSITAE s. GUMMI GUTTAE ALOETICAE.

(ed. lon. lon. n. suec.)
(wür. c. sw.)

Pillole di gomma gotta composte.

R. Gummi Guttae,
Aloës extracti,
Pulveris aromatici,
singulorum partem unam,
Saponis duri . . partes duas.
Syrupi Sacchari quantum sufficit ut fiat massa homogenea (ed. lon. c.)

Lon N. Gummi Guttae drachmam unam, Extracti Aloës spicatae drachmam unam et dimidiam, Zingiberis drachmam dimidiam, Saponis drachmas duas.

R. Aloës Socotrinae
drachmas duas.
Gummi Guttae
drachmam unam.
Olei essentialis Anisi
guttas triginta.
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
Fiant pilulae
granorum quatuor (sw).

R. Aloes Socotrinae
drachmas quinque.
Galbani . . .
drachmas tres
Gummi Guttae,
—— Arabici,
singulorum drachmas duas.
Olei Chamomillae
drachmam unam.
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
Fiant pilulae ducentae quadraginta. (suec.)

R. Aloës Socotrinae,
Extracti Hellebori nigri,
Gummi Guttae,
Mercurii dulcis,
singulorum drachmas duas.
Olei Juniperi
drachmam dimidiam
Syrupi Rhamni
quantum sufficit
Fiat massa pilularum
(wür.)

PILULAE SCOTICAE, ANDERSONI
(b.* bo. ca.)

Pillole d'Anderson, o Scozzesi

R. Aloës Socotrinae
drachmas duas
Gummi Guttae
drachmam unam.
Syrupi Sacchari
quantum sufficit.
Fiant pilulae
granorum quatuor.
(fer.)

R. Aloës . . . . .
libram unam.
Radicis Jalappae,
Florum Sulphuris,
Eboris usti,
Radicis Liquiritiae,
singulorum uncias duas.
Olei essentialis Anisi
drachmam unam
Gummi Guttae
drachmas duas
Saponis Hispanici
uncias quatuor
Syrupi Rhamni
quantum sufficit ut fiant pilulae
granorum quatuor
(b.*)

Bo. Aloes, Gummi Guttae, singulorum drachmas duas, Olei essentialis Anisi guttas triginta et Syrupi Sacchari; — Ca. praeter

formulam dictam sequentem indicat: Saponis medicinalis drachmas duas, Aloës drachmam unam, Gummi Guttae, Pulveris cinnamomi compositi, singulorum drachmam unam.

Queste pillole purgano alla dose di tre o quattro. Una sola, presa alla sera, al momento di coricarsi intrattiene la scioltezza del ventre.

Soggiunge il *Prof. Campana*, di cui piangiamo ancor la perdita, che non conviene abusarne, perchè la gomma gotta ha un'azione energica locale, mentre applicata sopra il tessuto cellulare produce rapidamente la morte, ed i suoi effetti sono analoghi ad una scottatura.

PILULAE HYDROPICAE S. TARTAREAE BONTII S. KALI SULPHURICI ALOETICAE.

Pillole idragoghe del Bonzio.

(b.* gal. his. pal. sar. wir. pie. sp.)

R. Aloës Socotrinae
drachmas duas cum dimidia
Gummi Guttae Vino Hispanico dissoluti,
—— Ammoniaci,
singulorum drachmam unam cum dimidia.
Diagrydii sulphurati
drachmam unam.
Kali sulphurici
drachmam dimidiam.
Syrupi Rhamni quantum sufficit ut fiat massa pilularum.
(b.* pie.)

Pal. et wir. syrupi loco Oxymel scilliticum substituunt.

R. Aloës Socotrinae
unciam dimidiam
Gummi Ammoniaci
drachmas duas
—— Guttae,
Scammonei,
Kali sulphurici,
singulorum drachmas tres.
Oxymellis scillitici quantum sufficit ut fiat massa. (sp.)

R. Aloës Socotrinae
drachmas sex.
Gummi Ammoniaci
drachmas tres.
Kali sulphurici
drachmam unam,
Mellis despumati quantum sufficit ad formandam massam pilularum
(his.)

Sar. loco mellis Oxymel scilliticum adhibet.

R. Pulveris Aloës Socotrinae,
—— Gummi Guttae,
—— —— Ammoniaci,
singulorum partes aequales.
Dissoluta Aceto forti cola fortiter exprimendo, tum in balneo aquae ad extracti fere solidi consistentiam evaporent et pilulae granorum quatuor formentur.
(gal.)

Sp. praescribit Aloës partes quinque, Gummi Guttae et Gummi Ammoniaci; singulorum partes tres.

Pillole celebri nel trattamento dell' idropisia. Dose: da mezzo scropolo fino ad una dramma.

8. *Dal Mastice.*

PILULAE ANTE CIBUM . . *Grains de vie de Mésué* (b.* ca.)

Pillole ante-cibum.

R. Aloës . . . . . drachmas sex.
Mastiches,

Rosarum rubrarum,
singulorum drachmas duas.
Syrupi Absinthii quantum sufficit ad formandos pilulas granorum trium.

Stomachiche, corroboranti, lassative. Dose: due o tre innanzi desinare. — A queste pillole possono ravvicinarsi li *Grani di sanita di Frank* la cui azione è più purgativa, e che sono composti di bile bovina, aloe, cremor tartaro, e tartaro stibiato.

Il Sig. *Ghirelli* dice che, si alle une che alle altre approssimansi le pillole antecibum, ossieno *Pillole d' Aloe e di china china* del Prof. Ferrarini, che vengono preparate nel modo seguente:

R. Aloës socotrinae pulveratae
drachmas sex.
Extracti chinae
drachmas tres
Cinnamomi Ceylani pulverati drachmam unam
Misce omnia et cum Syrupo absinthii subige in massam pilularem, ex qua pilulae granorum quatuor singulae formentur.

Veggasi a questo proposito una nostra annotazione fatta al *Manuale di farmacia di Soubeiran.* vol. 2. p. 165.

PILULAE MASTICHINAE,
(br. wir. sp.)

Pillole di mastice.

R. Aloës . . .drachmas decem.
Mastiches.unciam dimidiam
Agarici . . . drachmas tres.
Aquae Menthae
quantum sufficit.

PILULAE DE SUCCINO S. SUCCINI CRATONIS.

Pillole di succino.

(ams. br. pal. sar. wir. fi. sp.)

R. Succini praeparati
unciam unam
cum dimidia
Mastiches . . .
unciam unam.
Trochiscorum Agarici
drachmas sex.
Radicis Aristolochiae rotundae drachmas duas
Aloës Socotrinae
uncias duas
cum dimidia.
Essentiae Succini quantum sufficit ut fiat massa pilularum
(br. wir. sp.)

Pal. Succini drachmas duas itemque et Mastiches, Aloës drachmas quinque Agarici drachmam unam cum dimidia, Aristolochiae drachmam dimidiam et Essentiae Succini quantum sufficit; — Sar Succini drachmas tres, Aloës drachmas sex, Agarici, Aristolochiae, singulorum drachmas duas et syrupi Betonicae; — Fi. Aloës Socotrinae drachmas decem, Mastiches, Succini, singulorum unciam dimidiam Trochiscorum Agarici drachmas tres. Radicis Aristolochiae rotundae drachmam unam, Syrupi simplicis quantum sufficit.

R. Succini praeparati
unciam unam
cum dimidia
Mastiches . . .
unciam unam.
Aloës Socotrinae
uncias duas
cum dimidia

Radicis Aristolochiae rotun-
ae drachmas duas.
Tincturae Succini quantum
fficit ad formandam pilularum
assam. (ams.)

Già tempo usitatissime nei ca-
rri.

Dose: una mezza dramma.

A queste ravvicinansi d' assai
pillole proposteci dal profess.
eretti sotto il nome di *pillole di*
uccino del Cratone, che prepa-
a nella seguente maniera:

R. Aloës socotrinae
uncias duas
Mastices
Succini
singulorum drachmas sex
Agarici pulverati
unciam dimidiam
Radicis aristolochiae rotundae
drachmas duas

Redige in pulverem aloës, ma-
tices e succinum, tum seorsim
ristolochiam cum agarico, ed
mnia deinde misce. Cum autem
ilulae in usum veniunt, ex pul-
ere cum spiritu fiet massa,
quae in pilulas, prout convenerit,
dividenda erit.

SPECIES S. PULVIS HIERAE PI-
CRAE, PULVIS HIERAE PICRAE GA-
LENI S. ALOES CUM CANELLA S.
CUM GUAJACO S. SULPHURIS COM-
POSITUS, FLORES SULPHURIS COM-
POSITI.

Spezie di Gerapicra.

(am. b.* du. han. lon. lon. n. sar.
wir. fi.)

R. Aloës Socotrinae
uncias quatuor.
Mastiches,
Radicis Asari,
—— Zedoariae,
singulorum unciam dimidiam.
Croci . . . .
drachmas duas
Misce fiat pulvis.
(han.)

R. Aloës Socotrinae
libram unam
Radicis Asari,
Nardi Indicae,
Cinnamomi,
Cubebarum,
Mastiches,
Croci,
singulorum drachmas sex.
Misce fiat pulvis
(wir.)

R. Extracti Aloës gummosi
libram unam.
Canellae albae . .
uncias tres.
Pulverata singillatim, misce.
(am. b.* du. lon. lon n. c.)

R. Aloës hepaticae
unciam unam
cum dimidia.
Resinae Guajaci
unciam unam.
Pulveris aromatici
unciam dimidiam
Misce fiat pulvis
(du. lon. c.)

Raramente adoprasi sola, im-
piegasi questa polvere per far del-
le pillole o degli elettuari.

Può amministrarsi alla dose di
quindici o venti grani.

R. Aloës Socotrinae
drachmas quindecim
Corticis Cinnamomi
drachmas duas.
Ligni Aloës,
Nardi,
Radicis Asari,
Mastiches,
Croci,
singulorum drachmam unam.

Dose: da uno scrupolo ad una
dramma.

ELECTUARIUM HIERAE PICRAE S. ALOES COMPOSITUM.

Elettuario gerapicra.

(an. b.* gal. sar. wir. sp. vm.)

R. Aloës Socotrinae
uncias duodecim
Radicis Asari,
Cinnamomi,
Croci,
Mastiches,
Nardi Indicae,
Ligni Aloës
singulorum drachmas sex.
Mellis
libras quatuor
cum dimidia
Misce ut fiat electuarium
(wir.)

Gal. Aloës uncias duodecim, Cinnamomi drachmas sex, Macidis, Asari, Croci, Mastiches, singulorum drachmas sex, Mellis libras tres; — *Sp.* Aloës uncias quatuor, Croci, Cinnamomi, Nardi Indicae, Asari, Ligni Aloës singulorum drachmas sex, Mellis uncias viginti; — *An.* Aloës, uncias duas, Croci, Cinnamomi, Macidis, singulorum drachmam unam, Mellis uncias decem; — *Sar.* Specierum Hierae picrae uncias sex, Mellis libras duas.

R. Radicis Asari,
Cinnamomi,
Macidis,
Nardi Indicae,
Croci,
singulorum drachmas tres.
Aloës Socotrinae
uncias novem.
Mellis albi
uncias triginta sex.

Crocum pulveratum et cribri ope purificatum cum melle in balneo aquae tepidae per horas duodecim digere; tum adde aloen qua liquefacta, reliquos pulveres antea cribro depuratos et cum pauxillo mellis, aloës et croci triturato adde. (vm.)

Purgativo, ma dopo lungo tempo caduto in desuetudine. Adoperavasi ne' clisteri. Dose quattro a sei dramme.

TINCTURA ALCOHOLICA PICIS GRAECAE COMPOSITA.

Balsamo di Salazar.
(his.)

R. Aloës Socotrinae,
Olibani,
Mastiches,
singulorum unciam unam.
Colophonii
unciam dimidiam.
Alcoholis . . .
libras quinque.

Digere in lagena bene clausa per dies viginti et filtra.

Eccitante, destinato agli usi esterni.

9. *Dal Muschio*

TINCTURA ANTISPASMODICO-EMMENAGOGA.

Tintura antispasmodica.
(Pie)

R. Aloës .
drachmam unam
cum dimidia
Moschi . . . .
scrupulos duos.
Ambrae griseae
drachmas duas.
Alcoholis . .
quantum sufficit.

Post extractionem sufficientem filtra.

Eccitante. — Dose: un cucchiajo più volte al giorno.

10. *Dalla mirra.*

TINCTURA ALOES ET MYRRHAE (gal. m. wür. br.)

Tintura d'aloe e di mirra.

R. Myrrhae pulveratae
uncias duas.
Alcoholis . . . libras duas
Digestis per dies quatuor adde
Aloës socotrinae.
unciam unam
cum dimidia
Seposita per dies duos filtra. (br.)

R. Myrrhae pulveratae
unciam unam
cum dimidia.
Pulveris Aloës hepaticae
unciam unam
Alcoholis
libras duas
cum dimidia
Stent super arena in digestione per dies duos, tum cola. (wür.)

R. Tincturae aloës,
—— Myrrhae,
singularum partes aequales
Misce (galm. m.)

Eccitante, stomachica, risolutiva — Dose da uno scrupolo fino ad una dramma, due o tre volte per giorno.

ELIXIR ANTIARTHRITICUM (ca.)

Elisir antiartritico.

R. Aloes socotrinae,
Resinae guajaci,
singularum unciam unam
et drachmas duas.
Myrrhae . . .
unciam unam

Substantias singulas pulveratas dissolve in Alcoholis (20) octario uno, et misce deinde trium harum tincturarum partes aequales,

Eccitante, stomachica, sudorifica emmenagoga, vermifuga. — Dose uno o due cucchiaj a digiuno, bevendo appresso un' infusione leggera di the di tiglio, ovvero di foglie d' arancio. Questo elisir d' assai ravvicinasi alla tintura di guajaco d' *Emerigon*, ed è della più grande attività.

Ca. riproduce una seconda volta questa formola sotto il titolo di rimedio contra gli accidenti occasionati dalli funghi nocivi: cioè

——*Remède contre les accidens occasionnès par les champignons malfaisans.*

ELIXIR PROPRIETATIS, ELIXIR APERITIVUM, TINCTURA ALOES CUM MYRRHA CROCATA, TINCTURA ALOES CROCATA S. COMPOSITA. TINCTURA ALCOHOLICA ALOES COMPOSITA.

Tintura d'Aloe e di mirra zafferamata.

(am. ams. an. b. bel. du. ed. fer. geo. his. lon. luc. succ. c. sw. um.)

R. Croci minutim concisi
unciam unam
Alcoholis (20)
uncias triginta.

Stent in digestione per horas viginti quatuor, cola exprimendo et liquorem infunde

Myrrhae,
Aloës socotrinae,
singulorum unciam unam.
Digere denuo, subinde agitando, per dies tres, decantha et filtra. (b.)

R. Spiritus vini
partes viginti quatuor.
Infunde pedetentim et post dies ternos
Croci,
Myrrhae,
Aloës,
singulorum partem unam
Filtra liquorem (vm.)

R. Myrrhae,
Croci,
singulorum unciam unam
Alcoholis (o,90)
uncias triginta duas
Digestis per dies tres adde
Aloës socotrinae
unciam unam
cum dimidia.
Stent denuo per dies duos in digestione, tum filtrentur. (fer. succ.)

R. Tincturae Myrrhae
libram unam
Croci,
Aloës socotrinae,
singulorum unciam unam
cum dimidia.
Digesta per octo dies filtra,
(du. lus. sw.)

Lon. Lon. n. Extracti Aloës, Croci, singulorum uncias tres, Tincturae Myrrhae octarios duos. Macera per dies quatuordecim. — Ams. digerere praescribit per quatuor dies Myrrhae unciam unam in Alcoholis (o,884) unciis triginta, tm tincturam per horas duas cum Aloës et Croci, singulorum unciam unam, digestioni subjicere, et filtrare liquorem; — His. per dies octo digerere Aloës, Myrrha singulorum unciam unam, Croci unciam dimidiam cum Alcoholis libra una et dimidia et liquorem filtrare; — Am. Ed. et C. digerere Myrrhae nncias duas per dies quatuor cum mixtura Alcoholis (o,835(libra una et dimidia et aquae libra dimidia, addere deinde Aloës unciam unam cum dimidia et Croci nnciam unam, deinde post tres novae digestionis dies liquorem decanthare; — Gen. digerere per octo dies Aloës uncias tres et Croci uncias duas in libris duabus tincturae Myrrhae.

R. Tincturae Aloës,
—— Myrrhae,
—— Croci,
singularum partes aequales.
Misce. (an. bel. vm.)

R. Myrrhae
Aloës socotrinae
Croci
singulorum unciam unam.
Contusa ingere in matracium, quibus adde
Spiritus vini
libram unam
cum dimidia.
Fiat infusio per dies quindecim, tum filtra tincturam; in lagena bene clausa servandam. (*Peretti*).

Il prof. *Ferrarini* riporta lo stesso *Elisir* sotto il nome di *Alcool con Aloe composto*, preparandolo nel modo seguente:

R. Myrrhae in lacryma triturat ae
Croci
Aloes socrotinae
singulorum unciam unam.
Alcoholis
(gr. 24) uncias viginti.
Fac ex omnibus, quae in pul-

verem reduci possunt, tenuem pulverem, ipsam cum alcohole matracio immitte, et post sex dierum macerationis, filtra tincturam.

Eccitante: Deesi calcolare la dose a seconda dell' Aloe; il *Ferrarini* propone la dose, di dieci alle trenta goccie allungato con qualche appropriata tintura.

ELIXIR PROPRIETATIS ALBUM HELMONTI, PROPRIETATIS PARACELSI.

Elisir di proprietà bianco.
(Wir. fi. sp.)

R. Aloës socotrinae,
Myrrhae,
Croci,
singulorum unciam unam
Pulverata digere in vase vitro in balneo aquae, calore pedetentim aucto ad ebullitionem aquae balnei. Massam inde exortam, guttulis flavis in parietibus vasis apparentibus, refrigeratam superfunde:
Aquae cinnamomi vinosae
libram unam.

Post sufficientem digestionem destillatione in balneo aquae ad siccitatem peracta productum servetur. *(wir.)*

Sp. digerere solum praescribit tres illas substantias forti calore, per dies aliquot, antequam destillatio instituatur, in aqua cinnamomi.

I signori *Peretti* e *Ferrarini* avvertono, che se invece dell' Alcool nella testè descritta preparazione dell' Elisir di proprietà, si usi un' egual peso d' *acqua di cannella spiritosa*, facendo digestione per qualche giorno coi suddetti stessi ingredienti, e quinci si stilli quasi a secchezza, si avrà l' *Elisire di proprietà bianco.*

Eccitante balsamico, stomachico, carminativo — Dose: una a due dramme.

ELIXIR CORDIALE ET STOMACHICUM S. ANTICOLICUM CROCATUM.

(b. * gal, sar. vvir. pie. sp. vm.

Elisir di Garus.

Spirito di zafferano composto.

R. Aloes socotrinae
partes trecentas et viginti
Myrrhae
partes sexaginta quatuor.
Croci . .
partes triginta duas
Cinnamomi,
Caryophyllorum aromaticorum,
Nucis moschatae,
singulorom partes sedecim.
Alcoholis (22)
partes octo millia
Aquae florum Naphae
partes quingentas.

Digestis per dies duos destillent lente in balneo aquae, partes millia quatuor, tum adde syrupi capilli Veneris partes quinquies millia et aquae florum Aurantii ducentas quinquaginta (b.* gal.)

R. Aloes socotrinae
uncias duas
cum dimidia
Myrrhae . . .
unciam dimidiam.
Croci . . . drachmas duas
Cinnamomi,

Caryopyllorum aromaticorum,
Nucis moschatae,
singulorum drachmam dimidiam.
Myrrhae . . .
unciam dimidiam.
Aloës . . . . unciam unam.
Spiritus vini
uncias quadraginta octo.
Aquae purae
uncias nonaginta sex.
Destillent
unciae triginta duae
Infunde producto
Croci . . .
scrupulum dimidium.
et adde deinde
Syrupi sacchari
uncias triginta duas.
Cola per sacculum.
(b.* vm.)

R. Aloës socotrinae
uncias quatuor
Croci orientalis
unciam unam
Nucis moschatae,
Cinnamomi,
Caryophyllorum aromaticorum,
singulorum unciam dimidiam
Spiritus vini (20),
libras triginta.
Destillent
librae sedecim, quibus adde
Syrupi capilli veneris
libras sedecim
Aquae florum aurantii
libras duas
Croci . . . quantum sufficit
ad tingendum (pic.)

R. Caryophyllorum aromaticorum,
Cinnamomi
Nucis moschatae,
singulorum scrupulum unum
Myrrhae . . .
unciam dimidiam
Aloës . . . unciam unam.
Spiritus vini
uncias quadraginta octo.
Aquae fontanae,
uncias duodecim.
Destillent
unciae quadraginta octo.
Adde
Syrupi capilli veneris
uncias quadraginta octo.
Aquae florum aurantii
uncias quatuor.
Sepone et tum decantha.
(sp.)

ELIXIR PROPRIETATIS SINE ACIDO S. DULCE TINCTURA ALOETICA ALCALINA.

(br. han. hass. p. pal. sat. sax. wir. sw.)

Elisire di proprietà senza acido.

R. Aloës socotrinae,
Croci,
Myrrhae,
singulorum unciam unam.
Tritis et in vas vitreum immissis superfunde liquorem, preparatum cum
Tartari tartarisati . .
unciis tribus.
Aquae fontanae . .
unciis sex.
Digere in balneo aquae per tres dies, solutioni adde deinde:
Alcoholis concentrati
libras duas.
Stent adhuc in digestione sed tali calore ut sub finem aqua balnei ebulliat; post refrigerationem liquor limpidus decanthetur et massae superfundatur:

Alcoholis . . . libra una
Digere denuo, tum limpidam partem decantha et tam diu continua, donec ferè totum dissolutum sit; commixtis omnibus liquoribus filtra, quo facto destillent ad remanentiam liquoris unciarum viginti, quae serventur. (pal. wir.)

Hass. p. Aloës socotrinae Croci, Myrrhae, singulorum unciam unam, Tartari tartarisati uncias duas, Aquae destillatae uncias octo, Spiritus Vini rectificati uncias quattuordecim. Digerantur per triduum, ita ut elixir filtratum uncias viginti aequet.

R. Pulveris Aloës Socotrinae,
—— Myrrhae,
Pulveris Croci,
singulorum unciam unam.
Myrrham liquore kali sub carbonici saturatam sicca, digere deinde totum per dies octo in
Alcoholis
libra una
cum dimidia et filtra. (sar.)

R. Aloës Socotrinae,
Myrrhae,
Croci,
singulorum unciam unam
Bulliant cum
Olei tartari per deliquium
sufficiente quantitate
Liquori refrigerato adde
Alcoholis . . .
uncias sedecim.
Digere per dies aliquot et filtra. (sp.)

R. Myrrhae electae,
Aloës socotrinae,
singularum unciam unam.
Tincturae alcalinae
uncias quatuor.
Dissolutis et satis digestis decanthatis adde tincturam ex
Croci . . . . uncia una,
Tincturae alcalinae
unciis quatuor
praeparatam et bene misce.
Tum adde
Olei essentialis Cinnamomi
scrupulos duos.
Serva. (wir.)

R. Aloës . . .
unciam dimidiam
Extracti Liquiritiae
unciam unam
cum dimidia
Aquae Cinnamomi,
Spiritus Vini,
singulorum uncias octo.
Natri subcarbonici
unciam unam.
Digere in balneo arenae, saepius agitando et cola. (sw.)

R. Myrrhae electae;
Aloës Socotrinae,
Croci,
singulorum unciam unam
cum dimidia.
Pulveratis adde
Olei tartari per deliquium
uncias duas
et post horas viginti quatuor postae superfunde
Alcoholis concentrati
libras duas.
Digere per dies quatuor in balneo aquae, vase elauso, agitando saepius per diem, donec liquor sit coloris obsure rubri. (br. wir.)

Han. praescribit Aloës unciam unam, Croci, Myrrhae, singulorum eamdem quantitatem, kali subcarbonici uncias tres, Aquae destillatae uncias septem, Alcolis uncias quatuor et tres digestionis dies.

R. Pulveris Croci.
partem unam

—— Aloës socotrinae
partem unam
cum dimidia.
—— Myrrhae.
partes duas.
Kali subcarbonici
partes quatuor.

Mixturae ad locum humidum collocatae, ut deliquescat, superfunde:

Aquae calide.
partes duodecim

Refrigerato adde
Alcoholis concentrati
partes duodecim.

Stent in digestione, leni calore, per tres dies; tum cola. (sax.)

Il professore Ferrarini avverte, che l' aggiunta del Carbonato di potassa liquido (*Olio di Tartaro*) che in addietro pur s' univa, siccome *Jourdan* ci addimostra, non altro fine avea, che per formare un sapone coi principi resinosi della mirra, e dell' Aloe. Ed ora siccome provasi non essere necessario, mentre l'alcool, grado testè assegnato, è capace di sciogliere totalmente da se solo le indicate sostanze, però tale aggiunta sembragli inutile, oltre di che liberasi il composto dal sapor liscivioso, e dispiacevole.

Eccitante, riguardato come un possente risolutivo degli ingorgamenti cronici de' visceri del basso ventre.

Dose: trenta a sessanta gocce nel vino od in ogn' altro liquore.

ELIXIR PROPRIETATIS CUM ACIDO BOERHAVII.

(b. * pal. sax. wir.)

Elisire di proprietà acido di Boerhave.

R. Myrrhae,
Aloes,
Croci,
singulorum unciam unam
Aceti Vini albi
libras quatuor.

Bulliant blando igne per horas aliquot; refrigeratis, liquorem sepone, partem limpidam decantha et residuo infunde:

Aceti Vini albi
libras duas.

Bulliant ut antea; tum, refrigefacto, liquor decanthatus cum praecedenti igne blando commisceatur, donec nonnisi unciae decem liquoris remaneant, quibus admisce:

Alcoholis concentrati
uncias decem.

Post sufficientem digestionem filtra.

(b.* pal. wir.)

R. Aloes Socotrinae,
Myrrhae,
singularum partem unam
Aceti vini destillati.
partes duodecim.

Coctis ad dimidiae partis remanentiam, liquorem cola donec decem partes duodecimae solum remaneant et adde

Essentiae Croci.
pondus aequale.

Post digestionem brevem filtra. (sax.)

Eccitante, raccomandato da *Boerhave* nelle febbri intermittenti, nello scorbuto, nell' ipo-

condria, nell'itterizia, e nella cachessia, come altresì per detergere le ulceri saniose e putride. Dose: dalla mezza dramma sino alle due dramme nel vino, od in ogni altro veicolo.

ELIXIR PROPRIETATIS CUM ACIDO PARACELSI, TINCTURA ALOES AETHEREA

(b.* br. ed. han. sar. wir. wür. c. sp.)

Elisir di proprietà acido di Paracelso.

R. Aloës Socotrinae,
Myrrhae,
singulorum uncias duas.
Croci unciam unam.
Alcoholis per octo dies cum Acidi sulphurici unciis tribus digesti libram unam cum dimidia.

Stent in digestione per dies aliquot, tum decantha liquorem limpidum et residuo infunde:

Alcoholis ejusdem qualitatis libram dimidiam.

Digere denuo, tum ambos liquores mixtos filtra.

(b.* br. wir.)

R. Myrrhae,
Aloës Socotrinae,
singularum uncias duas.
Croci unciam unam.
Alcoholis libram unam cum dimidia.
Acidi sulphurici aqua diluti uncias tres.

Post sufficientem digestionem cola. (han.)

Sar. digerere praescribit per octo dies Aloës, Myrrhae et Croci, singulorum unciam unam cum Alcoholis libra una et Acidi sulphurici unciam dimidiam;—Sp. digerere per dies tres, Myrrhae, Aloës et Croci, singulorum unciam unam in mixtura ex Acidi sulphurici unciis duabus et Alcoholis quatuordecim; bor4. Spiritus Vini rectificati libras duas, Acidi sulphurici diluti uncias duas, Aloës lucidae, Myrrhae, singulorum uncias duas, Croci unciam unam; digerantur per quatuor dies.

R. Myrrhae unciam unam.
Aetheris sulphurici alcoholisati libram unam.

Digestis per dies quatuor adde

Aloës Socotrinae unciam unam.
Croci unciam unam.

Stent denuo in digestione per dies quatuor et decantha.

(ed. c.)

Wür. praescribit digerere ex arena, per sex dies, Myrrhae unciam unam, Aloes unciam dimidiam et duas drachmas Croci in Aetheris sulphurici libra una; — Fi. Myrrhae, Croci, Aloes Socotrinae, singulorum unciam unam Alcoholis (24) uncias viginti, omisso oleo Tartari.

(È quindi un alterato. — *Elixir proprietatis sine acido*). Se in luogo dell' alcool si prende l' acqua spiritosa di cannella ottiensi il così detto — *Elixir proprietatis album Helmontii.*

Eccitante, innalzato da *Paracelso* al grado di panacea, e vantato come stomachico, vermifugo, emmenagogo, proprio a favorire il flusso emorroidale, ecc. Dose; dallo scropolo sino alla mezza dramma.

ELIXIR PROPRIETATIS ANTISCORBUTICUM.
(br.)
Elisir di proprietà antiscorbutico.

R. Aloes Socotrinae,
Myrrhae,
singulorum uncias duas.
Croci unciam unam.
Alcoholis per tres dies cum
Acidi sulphurici unciis tribus digesti libram unam
cum dimidia.

Stent in digestione per dies aliquot, decantha et residuo infunde
Alcoholis ejusdem qualitatis libram dimidiam.

Digestis denuo et ambobus liquoribus mixtis, filtra et adde
Spiritus Cochleariae uncias quatuor
cum dimidia

ELIXIR CHOLAGOGUM
(han. vm.)
Elissire colagogo.

R. Aloes Socotrinae, unciam unam
Radicis gentianae unciam dimidiam
Myrrhae . . drachmas duas
Alcoholis . . . uncias quindecim.

Post digestionem sufficientem cola exprimendo et colaturae adde
Extracti absinthii drachmas duas
Acidi sulphurici tenuis unciam unam
Filtra (han.)

R. Aloes socotrinae partes quatuor
Gentianae . . . partes duas
Extracti absinthii,
Myrrhae,
singulorum partem unam
Alcoholis : partes sexaginta.
Aquae rabelii. partes quatuor.

Macera per plures dies, cola exprimendo et filtra. (vm.)

Purgativo, consigliato nella costipazione che attribuiscesi all' atomia degl' intestini. — Dose : mezza dramma fino ad una dramma, due o tre volte per giorno.

ELIXIR ALOES SAPONACEUM S. PROPRIETATIS STAHLII
(succ. sp. vm.)
Elisir d' aloe saponaceo.

R. Aloës Socotrinae,
Kali Acetici,
Fellis Tauri inspissati,
Myrrhae,
singulorum unciam unam.

Triturati in mortario vitreo adde
Croci . . .unciam dimidiam
Alcoholis (o, 90) libram unam

Digere per tres dies, subinde agitando et filtra. (succ.)

R. Pulveris Aloës Socotrinae,
----- Myrrhae,
singulorum unciam unam
Fellis Tauri recentis uncias duas.

Misce exacte, sicca calore blando et pulvera; pulveratis adde
Kali acetici . . unciam unam
Croci . . . unciam dimidiam
Alcoholis . . uncias duodecim

Digere blando calore per dies duos et filtra (sp.)

R. Croci . . . . partem unam
Kali acetici,
Aloës,

Fellis Tauri inspissati,
Myrrhae,
singulorum partes duas.
Spiritus Vini
partes viginti quatuor.

Infunde crocum spiritu vini per dies duos, adde myrrham pulveratam, tum horis viginti quatuor lapsis aloën et fel, denique sal, quo soluto liquorem filtra. (vm.)

Eccitante, fondente, risolutivo degli ingorgamenti del basso ventre. Dose: un cucchiajo da caffè.

ELIXIR AMARUM. (ca.)

Elissire amaro.

R. Aloës . . . . . libras tres.
Myrrhae . . . . libras duas.
Olibani . . . libram unam.
Croci . . . . uncias quatuor.
Mastiches . . . uncias duas.
Spiritus Vini . .
octarios decem.

Macerent saepius agitata, per mensem; destillent tum liquoris duae partes tertiae et adde
Sacchari albi
quantitatem sufficientem

Eccitante, tonico, da prendersi dopo il pasto. --- Il residuo può servire come purgativo, preso alla dose di due o tre piccoli bicchieri, la mattina a digiuno.

VINUM ALOETICO-ALCALINUM.

Vino di Aloe alcalino.
(sw.)

R. Aloës Socotrinae,
Croci,
Myrrhae,
singulorum unciam unam.
Kali subcarbonici
uncias duas.
Vini albi Hispanici
libras duas.

Digesta per dies decem cola.

Amaro, tonico, eccitante, che venne consigliato nella dispepsia.

Dose: un'oncia.

ELIXIR PROPRIETATIS AQUOSUM. S. APERITIVUM CLAUDERI.

(br. ful. o. pal. vvir. huf. pid. sp.)

Elisir aperitivo di Clauder.

R. Kali subcarbonici
unciam unam
Aquae florum Sambuci,
--- Cochleariae,
--- Nasturtii aquatici,
singulorum uncias quinque.

Filtra solutionem et infunde in
Aloës Socotrinae,
Myrrhae,
singulorum unciam unam.
Croci . . unciam dimidiam.

Digere per tres dies et filtra
(br. Sir. sp.)

Pal. praescribit salis uncias duas et trium aquarum satis, ut quinque digitorum latitudine superobtegantur.

R. Kali subcarbonici,
Salis Ammoniaci,
singulorum unciam unam
Aquae Cochleariae
uncias viginti tres.

Solutioni adde
Aloës,
Myrrhae,
Resinae Guajaci,
Rhei,
singulorum unciam dimidiam.
Croci . . . .
drachmas duas.

Post sufficientem digestionem filtra. (huf.)

R. Croci . . . .
drachmas duas.

Kali subcarbonici
unciam unam.
Aquae Chomomillae
libram unam
Post digestionem sufficientem cola exprimendo et in colatura solve:
Extracti Aloës aquosi,
—— Myrrhae aquosi,
singulorum unciam dimidiam.
Filtra. (o.)
R. Kali subcarbonici,
Salis Ammoniaci,
singulorum unciam unam.
Aquae florum Sambuci
libram unam
cum dimidia.
Solutioni adde
Extracti aquosi Aloës,
—— Myrrhae,
singulorum unciam unam.
Croci . . . . dachmas duas
Digere per horas viginti quatuor et filtra (pid.)

Ful. praescribit salium amborum, singulorum unciam unam, Aquae florum Chamomillae uncias duodecim, Extractorum, singulorum unciam dimidiam et croci drachmas duas.

Eccitante, consigliato per sciogliere le ostruzioni de' visceri del basso ventre, e per provocare il flusso delle regole. È stato eziandio raccomandato nell'ipocondria nello scorbuto, nella costipazione, ecc. Dose: da una mezza dramma fino all'intiera dramma.

MIXTURA ALOETICA. (au.)

Mistura aloetica.

R. Extracti Aloës,
—— Myrrhae,
singularum drachmam unam.
Aquae Menthae piperitae
uncias sex.
Cremoris Tartari
unciam dimidiam.

Dose: una cucchiajata mattina e sera, per provocare le emorroidi.

DECOCTUM ALOES COMPOSITUM

(b.* lon. ca. e. vm.)

Decozione d'aloe composta.

R. Aloës Socotrinae,
Myrrhae,
Croci, .
singulorum scrupulum
(drachmam ?) unum
Kali subcarbonici
scrupulos duos.
Succi Liquiritiae
unciam dimidiam.
Aquae . . . .
octarium unum.

Coquantur ad remanentiam liquoris unciarum duodecim, tum colaturae adde
Tincturae cardamomi compositae uncias quatuor

Stimolante, stomachico, evacuante, emenagogo, proprio e richiamare l' emorroidi. — Dose: dalla mezz'oncia fino alle due once.

INIECTIO DETERGENS ET ROBORANS
(b.)
Injezione detersiva.

R. Radicis Aristolochiae rotundae,
Herbae Scordii,
—— Menthae piperitae,
singularum unciam dimidiam
Aquae . . . quantum sufficit ut coquendo librae duae obtineantur; colaturae adde

Tincturae Aloes,
—— Myrrhae,
singularum unciam dimidiam
Nella leucorrea cronica.

LIQUOR OPHTHALMICUS ROBORANS.
(par.)

Liquore ottalmico.

R. Aloes Socotrinae,
Myrrhae,
Macidis,
singulorum drachmas duas.
Camphorae,
Croci,
singulorum scrupulos duos.
Caryophyllorum aromaticorum unciam unam
Sacchari crystallisati unciam dimidiam
Tutiae preparatae unciam unam cum dimidia
Aquae Chelidonii,
—— Foeniculi,
—— Euphrasiae,
—— Rutae,
singularum uncias duas.
—— Rosarum. libram unam.
Vini Hispanici libras duas
Solis calori per dies quatuordecim in lagenea vitrea bene clausa, bis per diem agitando, expone.

FLORES SULPHURIS COMPOSITI.
(br. wir.)

Fiori di zolfo composti.

R. Florum sulphuris. uncias duas.
Aloes socotrinae,
Myrrhae,
singulorum unciam unam.
Croci. scrupulum unum
Misce fiat pulvis subtilissimus.

Purgativi, riputati altresì alessi farmachi. — Dose: uno scrupolo.

PULVIS AD CONDIENDUM
(b. sp.)

Polvere per imbalsamare.

1) *Pulvis ad condienda intranea et cavitates implendas.*

R. Aloes,
Myrrhae,
singulorum uncias ducentas quinquaginta sex
Asphalti uncias centum sexaginta
Salis marini decrepitati. uncias nonaginta sex.
Radicis Angelicae
Radicis imperatoriae,
—— Calami aromatici,
—— Asari,
—— Iridis florentinae,
—— Zinziberis,
singulorum uncias octoginta octo,
Ligni sassafras,
—— Santali citrini,
—— Juniperi,
—— Rhodii,
—— Pini,
singulorum uncias triginta duas,
Summitatum lavandulae,
—— Sabinae,
—— Menthae,
—— Thymi,
—— Rorismarini,
—— Salviae,
—— Stoechatis,
—— Absinthii,
singulorum uncias sedecim.

Misce fiat pulvis.

2) *Pulvis ad condiendas, et infarciendas carnes.*

R. Aloes,
Myrrhae,
singularum uncias quadraginta octo,
Asphalti,
Gummi Benzoes
Tacamahacae,
Ladani,
Olibani,
Florum lavandulae,
singulorum uncias triginta duas,
Florum lauri,
—— Majoranae,
—— Thymi,
singulorum uncias sedecim
Cinnamomi,
Corticis Winterani,
—— Caryophyllatae,
Costi Arabici,
Cardamomi minoris,
Piperis nigri,
Radicis Inulae,
—— Iridis florentinae,
—— Cyperi longi,
—— Calami aromatici,
Caryophyllorum aromaticorum,
Nucis moschatae,
singulorum uncias octo.
Misce ut fiat pulvis.

3) *Pulvis ad codiendum cor.*

R. Aloes,
Ladani,
Gummi Benzoes,
Caryophyllorum aromaticorum,
Nucis moschatae,
singulorum uncias quatuor,
Myrrhae,
Cinnamomi,
singularum uncias octo.
Misce ut fiat pulvis subtillissimus.

BOLI EMMENAGOGI IRRITANTES

Pillole emmenagoghe.

R. Aloes socotrinae.
grana decem.
Extracti Myrrhae aquosi
scrupulum unum
—— Marrubii,
drachmam dimidiam
Mellis sufficientem quantitatem ut fiant boli octo.

Dose: una ad ogni tre ore

PILULAE ALOES CUM MYRRHA S. RUFFI S. COMMUNES S. ALOES CROCATAE.

Pillole di Rufus.

(am. ams. an. b. bel. du ed. gal. gen. li. lon. lon. n. lus. sar. suec. wir. würt. br. c. ca. sa. sp. sw. vm.)

R. Specierum Caryophylli aromaticarum unciam unam
Myrrhae electae,
Mastiches,
singularum drachmas tres.
Croci
drachmam unam
cum dimidia
Extracti Aloes uncias duas
Misce ut fiat massa pilularum. (wir.)

R. Aloes socotrinae,
uncias duas.
Myrrhae,
Croci,
singulorum unciam unam.
Syrupi sacchari quantum sufficii ut fiat massa pilularum. (li. lon. lon. n. lus. suec. br.

Sw. pro syrupo tincturam myrrhae praescribit; — Gen.

syrupi croci loco syrupum sacchari.

B.et bel. praescribunt Aloës partes quatuor, Myrrhae et Croci, singulorum partem unam; — am. ams. an. du. ed. gal. sar. c. ca. sp. et vm.

Aloës partes quatuor, Myrrhae duas et Croci unam, sed vm. adhibet ad formandas pilulas syrupum Succi Citri; Sp. Succum Citri; Ams Alcoholem; Gal. et Ca. syrupum Succi Citri; Sp. Succum. Citri; Ams Alcoholem; Gal. et Ca. syrupum Absinthii; Sar. Vini et Mellis partes aequales; Am. ed. et c. syrupum Sacchari; an. mel. depuratum; Du. Oleum Carvi essentiale (drachmam dimidiam) et syrupum Sacchari.

R. Aloës Socotrinae,
Gummi Ammoniaci,
singulorum unciam unam.
Myrrhae,
Croci,
singulorum unciam dimidiam.
Succi Citri
quantum sufficit
ad formandam massam pilularum
(wür.)

Può ravvicinarsi a questa formola, la seguente proposta da Sa. e che differisce ancor di più dalla vera formola delle pillole di Rufo.

R. Aloës Socotrinae
drachmam dimidiam.
Myrrhae,
Gummi Ammoniaci,
singulorum scrupulum unum.
Kali sulphurici
grana quinque.
Olei Menthae
guttas decem.
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
ut fiat massa pilularum.

Le pillole di *Rufo* erano per lo addietro celebri nelle ostruzioni del basso ventre, ugualmente che nella peste.

Dose: sino ad una mezza dramma.

Sotto il titolo di *Pilulae Emanuelis Wir.* propone una formola non guari differente da quella delle pillole di Rufo, ed è la seguente:

R. Aloës Socotrinae
unciam unam
Myrrhae
drachmas duas.
Croci
drachmam unam.
Electuarii mitridatici
quantum sufficit
ut fiat pilularum massa. —

La dose è mezzo scropolo sino ad un' intiero scropolo.

Pilulae de Machiavellio.

(pie.)

Pillole del Machiavello.

R. Aloës hepaticae
drachmam unam
cum dimidia.
Croci,
Myrrhae,
Betonicae,
Pimpinellae,
singulorum drachmam dimidiam.
Fiat massa pilularum.

Pilulae amaro catharticae s. polychrestae balsamicae s. ecphracticae.

Pillole amaro catartiche.

(b.* br. han. li. o. pal. wir. huf. pid. sp. sw.

R. Aloës depuratae,
Myrrhae,
Gummi Hederae,
Mastiches,
singulorum uncias duas.
Extracti Absinthii,
—— Cardui benedicti,
—— Cochleariae,
singulorum unciam unam cum dimidia.
—— Fumariae,
—— Hellebori nigri,
Terebinthinae coctae,
singulorum unciam unam.
Fiant pilulae ponderis grani unius. (wir.)

Br. praescribit Extracti Aloës aquosi unciam dimidiam, eamdemque Extracti Myrrhae aquosae quantitatem, Extracti Absinthii, Cardui benedicti, Cochleariae et Fumariae, singulorum drachmas duas, Gummi Hederae, Sandaracae, Mastiches, singulorum drachmam unam, Succini drachmam dimidiam et Terebinthinae Venetae drachmas duas cum dimidia; — B.* Extracti Fumariae, Absinthii, Cardui benedicti et Cochleariae, singulorum unciam unam, Gummi Benzoës, Hederae et Sandaracae, singulorum unciam dimidiam, Myrrhae, Aloës uncias duas, Florum Sulphuris, Terebinthinae, singulorum drachmam unam, vel Aloës, Myrrhae Gummi Hederae, Sandaracae, Mastiches, Extracti Centaurii minoris, singulorum drachmam unam, Rutae, Fumariae, Cochleariae, Cardui benedicti et Absinthii herbarum, singularum eamdem quantitatem quae ope Essentiae Fuliginis in pilulas redigendae sunt; — Huf. Aloës unciam dimidiam, Myrrhae, Mastiches, Gummi Hederae, Gummi Guajaci eamdem quantitatem, Extracti Absinthii, Millefolii, Fumariae, Cardui benedicti, Hellebori nigri, singulorum unciam unam, Rhei drachmas sex, Terebinthinae drachmas duas.

R. Gummi Hederae,
Mastiches,
singulorum uncias quinque.
Extracti aquosi Aloës,
—— Myrrhae,
singulorum uncias quatuor.
—— Vinosi Absinthii,
—— Cardui benedicti,
—— Aquosi Cochleariae,
singulorum uncias tres et sex drachmas.
—— Vinosi Fumariae,
—— aquosi Hellebori nigri,
singulorum uncias duas.
—— Vinosi Centaurii minoris,
—— Aquosi Rhei,
singulorum drachmas decem
Terebinthinae coctae
uncias duas.
Fiat massa ex qua formentur pilulae grani unius.
(pal.)

Sp. praescribit Extracti Aloës, Myrrhae frigide parati, singulorum uncias duas, Extracti Absinthii unciam unam cum dimidia Extracti Centaurii minoris unciam unam, Extracti Cardui benedicti unciam unam cum dimidia, Extracti Fumariae unciam unam, Extracti Cochleariae unciam unam cum dimidia, Extracti Rhei; Terebinthinae, singulorum unciam unam.

R. Mastiches,
Gummi Hederae,
singulorum uncias duas et dimidiam.

Myrrhae,
Extracti Aloës aquosi,
singulorum uncias duas.
—— Trifolii fibrini,
—— Absinthii,
Cardui benedicti,
singulorum drachmas quindecim.
—— Fumariae,
—— Hellebori nigri,
singulorum drachmas quinque.
Terebinthinae Venetae
unciam unam.
Misce fiant pilulae
granorum quatuor.
(sw.)

R. Extracti Cardui benedicti,
—— Fumariae,
—— Absinthii,
singulorum drachmas sex.
Pulveris Aloës,
—— Myrrhae,
singulorum unciam dimidiam.
Pulveris Gummi Hederae
unciam unam.
—— Mastiches,
—— Sandaracae,
singulorum drachmas duas.
Fiat massa pilularum.
(han.)

R. Extracti Chamomillae vulgaris unciam dimidiam.
—— Aloës,
—— Myrrhae,
Gummi Ammoniaci depurati,
singulorum drachmas duas.
Misce fiat massa pilularum.
(o.)

R. Extracti Acetosellae,
—— Chamomillae,
—— Gentianae,
—— Marrubii,
—— Myrrhae,
singulorum scrupulos octo.
—— Aloës
unciam dimidiam.
Gummi Ammoniaci
scrupulos octo.
Fiat massa pilularum.
(pid.)

R. Extracti Trifolii fibrini
unciam unam.
—— Myrrhae,
—— Aloës,
Gummi ammoniaci,
singulorum unciam dimidiam.
Misce fiat massa pilularum.
(li.)

Eccitanti, stomachiche, eccoprotiche.

Dose: sino alli dieci grani, una o due volte per giorno.

PILULAE AD MENSTRUA.

Pillole emmenagoghe.
(pie.)

R. Aloës
unciam unam.
Myrrhae,
Gentianae,
Aristolochiae,
Dictamni,
singulorum drachmam dimidiam.
Rubiae tinctoriae,
Electuarii mithridatici,
singulorum drachmam unam.
Syrupi quinque radicum
quantum sufficit
ut fiant pilulae viginti.

PILULAE ALOES AMARAE S. CUM GENTIANA CROCATAE S. STOMACHICAE.

Pillole aloetiche amare.
(suec. sa.)

R. Massae pilularum Rufi
unciam unam
cum dimidia.
Extracti Gentianae
unciam unam.

Misce fiant pilulae mille et ducentae.

(Suec.)

R. Specierum Hierae picrae,
Serpentariae Virginicae,
singulorum uncias duas.
Extracti Gentianae,
unciam dimidiam.
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
ut fiat massa pilularum.

(sa.)

12) *Dalla china.*

PILULAE STOMACHICAE S. ANTE CIBUM.

Pillole stomachiche.

(gal. gal. m. ca. fi.)

R. Aloës Socotrinae
partes sex.
Extracti Chinae
partes tres.
Cinnamomi
partem unam.
Syrupi Absinthii
quantum sufficit
ut fiat massa in pilulas granorum quatuor formanda.

(gal. galm. fi. e Giornale farm. chimica VII. 166.)

R. Aloës,
Salis Chinae essentialis,
Resinae Guajaci,
singulorum grana octo.
Gummi Ammoniaci
grana sex.
Aethiopis martialis
grana quatuor.
Saponis medicinalis
grana viginti quinque.
Fiant pilulae duodecim.

(ca.)

Dose: due pillole avanti pranzo.

ELIXIR TONICUM.

Elisir tonico.

R. Aloës,
Myrrhae,
singularum drachmas duas.
Summitatum Absinthii,
—— Centaurii minoris,
Chinae pulveratae,
singularum unciam dimidiam.
Corticis Aurantiorum immaturarum drachmas tres.
Croci drachmam unam.
Vini Hispanici
libras duas.

Per horas viginti quatuor soli expositis dissolve in liquore Sacchari albi uncias octo et filtra.

Eccitante, tonico, raccomandato ne'casi ove suppongasi esservi astenia dello stomaco. Dose: due o tre cucchiaj per giorno.

13) *Dal Rabarbaro.*

TINCTURA RHEI ET ALOES S. SACRA, ELIXIR SACRUM.

Tintura sacra.

(am. b.* ed. bo. br. c. ca. fi. vin.)

R. Aloës Socotrinae
drachmas sex.
Radicis Rhei concisae
drachmas decem.
Alcoholis aqua diluti
libras duas.
Macera per dies sex et filtra.

(br.)

Fi. Specierum harum duplex pondus et Alcoholen 25 praescribit.

R. Aloes Socotrinae
drachmas sex.

R. Radicis Rhei
drachmas decem.
Cardamomi minoris
drachmas quatuor.
Spiritus Vini
octarium unum.
Macera per dies duos aut tres et filtra.
(am. b.* ed. bo. c. ca.)

R. Specierum Hierae picrae
partem unam.
Aquae vitae
partes duodecim.
Post plurium dierum macerationem filtra.
(vm.)

TINCTURA SACRA EDIMBURGENSIS

Vino aromo-aloetico.

(Ferrarini)

R. Aloes socotrinae
unciam unam
Seminum Cardamomi minoris.
Radicis Zingiberis
singulorum drachmam unam.
Vini de Cypro optimi
libras duas.
Fac ex omnibus macerationem sine calore per dies octo, tum filtra et serva.

TINCTURA SACRA SIVE DE JERA

Tintura sacra, o di jera.

(Peretti)

R. Specierum jerepicrae
uncias duas.
Spiritus Vini
libram unam.
Fac ex more tincturam; quae caeterum praeparari potest etiam cum vino generoso, ut aliae jubent pharmacopoeae.

Tonica, stomachica, ecc. Dose: un' oncia sino ad un' oncia e mezza.

TINCTURA LONGAE VITAE. S. PRO VITA PRODUCENDA, ELIXIR AD LONGAM VITAM S. STOMACHICUM OFFICINALE S. SUECICUM S. JERNITZII.

Elisire di lunga vita.

(b.* bor4. gal. la. fi. sw. vm.)

R. Aloes lucidae
drachmas decem.
Boleti Laricis,
Radicis Rhei,
—— Zedoariae,
—— Gentianae,
—— Galangae.
Myrrhae,
Electuarii Theriacae,
singulorum scrupulos octo.
Croci
drachmas duas.
Sacchari albi
uncias quatuor.
Concisis et contusis affunde
Spiritus Vini Gallici
libras quatuor.
Digere per aliquot dies, tum exprime et filtra.
(bor4.

R. Radicis Rhei,
—— Zedoariae,
—— Gentianae,
Agarici albi,
Croci,
Electuarii Theriacae,
singularum drachmam unam.
Spiritus Vini
uncias triginta duas.
Digestis per dies aliquot adde.
Aloes Socotrinae
drachmas novem
quibus solutis filtra.
(b.* sw. vm.)

R. Radicis Rhei,
------ Gentianae,
Cinnamomi corticis,
Agarici albi,
Croci,
singularum drachmam unam.
Electuarii Theriacae
drachmas duas.
Spiritus Vini
uncias sexaginta quatuor.
In infussione dissolve
Aloes Socotrinae
drachmas novem.
Filtra et serva.
(vm.)

R. Aloes Socotrinae
drachmas novem.
Radicis Gentianae,
------ Rhei,
Croci,
Agarici albi,
singulorum drachmaam unam.
Alcoholis (22.)
libras duas.
Digestis per dies quartuordecim massae infunde.
Alcoholis (22.)
libras duas
tum adde
Sacchari albi
unciam unam.
Corticis Cinnamomi
drachmam unam.
Electuarii Theriacae
drachmas duas.
Digerendo continua per dies quatuordecim, tum colaturas colatas commisce.
(gal. ca.)

Sp. descrive sotto la denominazione di *Elixir amarum* un preparato che dall'*Elixir ad longam vitam* non guari differisce per rapporto alle dosi, e la cui formola è la segnente:

R. Aloës hepaticae
unciam unam.
Myrrhae,
Radicis Gentianae,
singularum unciam dimidiam
------ Rhei,
Electuarii Theriacae,
singulorum drachmas duas.
Agarici albi
drachmam unam.
Croci
drachmam dimidiam.
Spiritus Vini
uncias triginta sex.
Macera in balneo aquae per dies quatuordecim et filtra.

R. Aloes socotrinae
uncias duas.
Galangae,
Zingiberis
Zedoariae
Rhabarbari
Croci
singulorum drachmam unam.
Concisis et contusis atque in matracio immissis affunde:
Spiritus Vini
libras duas
in quo antea.
Theriacae
drachmam unam
solutam habueris. Digere inde omnia per dies decem, saepius agitando, tum filtra liquorem et serva. (Peretti)

Ferrarini propone sotto il nome di *Alcoole con aloe e genziana composto* — od *Elisir stomachico officinale*, l'elisir di lunga vita, la cui formola è la seguente:

R. Aloes socotrinae
unciam unam
Gentianae
Zedoariae
Rhei
Croci
Cascarillae
Agarici

Chinae
singulorum drachmam unam.
Contunde omnia et cum alcoholis, grad. 24, libra una et semis, theriacae drachmam unam solutam habentis, infunde per dies quatuordecim. Nun decanthatus liquor, super residuum alcoholis aequalis notae libram unam et dimidiam adde, per aliquos dies infunde, tum decantha liquores ambos, commisce et serva.

Dose: sino alle due dramme allungato con poc'acqua. Avverte lappoi il Prof. Bolognese, che olendolo dolcificare, lo unirai con zucchero bianco, e con acqua a peso uguale; poscia filtrerai, e per sifatto modo preparato potrai usarne sino al peso di mezz' oncia, ed il chiamerai *Elisire stomachico dolcificato.*

Eccitante celebre, e già addivenuto popolare, la cui dose, è di uno a tre cucchiaj da caffè per giorno. Lo suo uso abituale, sì come lo è di tutti gli stimolanti, rende ottusa poco a poco l'eccitabilità degli organi della digestione, ed obbliga a continuamente aumentarne la dose, ciò che finisce a condurre in risultamento inevitabile dell' abuso de' stimolanti, la gastritide cronica, con le innumerevoli sue complicazioni e conseguenze. — *Spielmann* per ugual modo raccomanda il suo elisir amaro contra la tenia.

ELIXIR RADCLIFFII.

Elisir di Radoliff
(b.* par.)

R. Aloes Socotrinae
drachmas sex.
Radicis Rhei
drachmam unam.
Corticis Cinnamomi
drachmam unam.
Radicis Zedoariae,
Coccionellae,
singularum drachmam dimidiam.
Syrupi Rhamni
uncias duas.
Spiritus Vini
octarium unum.
Aquae purae
uncias quinque.

ELIXIR PROPRIETATIS RHABARBARINUM S. CUM RHEO S. CUM RHABARBARO.

Elisir di proprietà con il rabarbaro.

(ful. han. wir. würz. br. fi. sp. fer.)

R. Aloes Socotrinae
drachmas sex.
Radicis Rhei
unciam dimidiam.
Myrrhae
drachmas duas.
Croci
drachmas unam
cum dimidia.
Vini Maderani
uncias octo.
Acidi hydrochlorici
unciam unam.

Stent in digestione per dies octo, blando calore in vase clauso, tum filtra.

(han. wir.)

R. Aloes Socotrinae,
Myrrhae,
singularum unciam dimidiam.
Radicis Rhei
drachmas sex.
Croci,

Kali subcarbonici,
singulorum drachmam unam.
Vini Hispanici
libram unam.
Post sufficientem digestionem filtra.

(br.)

Sp. praescribit Aloes itemque ut Myrrhae unciam unam, Rhei unam cum dimidia, Croci et Kali subcarbonici, singulorum drachmas duas, et Vini Maderani uncias duodecim; — Ful. Rhei unciam unam cum dimidia, Aloes, Myrrhae, singularum drachmas sex, Croci drachmas duas, Kali subcarbonici, tres, Vini albi uncias sedecim, Aquae Cinnamomi simplicis uncias tres; Fi. Aloes, Myrrhae, singularum uncias duas Croci, Salis Tartari, singulorum unciam dimidiam, Rhei uncias tres. Vini malvatici libras tres. Stent in digestione loco tepido per dies quindecim.

R. Myrrhae electae
unciam unam.
Vini generosi
libram unam.
Alcoholis uncias duas.
Digestis per dies aliquot adde
Pulveris Rhei,
—— Aloës Socotrinae,
singulorum drachmas sex.
—— Croci,
—— Kali subcarbonici,
singulorum drachmas duas.
Post novam aliquot dierum digestionem decantha.

(wür.)

R. Aloes socotrinae
Myrrhae ana uncias duas.
Croci
Carbonatis potassae alcalini
singulorum unciam dimidiam.
Rhei uncias tres
Vini malvatici
libras tres
Post quindecim dierum digestionem, loco calido saepiusque agitando, cola et per chartam filtra.

(*Ferrarini*)

Eccitante, stomachico, risolutivo, emmenagogo, vermifugo. Dose: cinquanta sino alle ottanta gocce.

GUTTAE JENANAE.

Gocce d'jena.
(b.*)

R. Aloës Socotrinae,
Myrrhae,
singularum unciam dimidiam.
Agarici albi,
Cremoris Tartari,
singulorum drachmas duas.
Radicis Gentianae,
—— Rhei,
—— Zedoariae,
—— Tormentillae,
—— Angelicae,
singularum drachmas duas.
Castorei
granum dimidium.
Sacchari albi crystallisati
unciam unam
cum dimidia.

La natura, e la quantità dell' eccipiente di quest'arcano, celebre in Alemagna non sono punto indicate; ma che lo sia il vino, l' acquavite o l'alcoole, le gocce non sono elle istesse un liquore punto minore dell' elisire di lunga vita, ed al quale applicasi tutto ciò che testè dicemmo di quest' ultimo.

ELIXIR DE STOUGHTON.

Elisire di Stoughton.

(b.* gal. la. sa. sp. vm.)

R. Aloës Socotrinae,
Corticis Cascarillae,
singulorum drachmam unam.
Radicis Rhei
drachmas quatuor
Herbae Absinthii,
----- Chamaedryos,
Corticis Aurantiorum immaturarum,
Radicis Gentianae,
singulorum drachmas sex.
Alcoholis (22.)
uncias viginti quatuor.
Post sufficientem digestionem filtra.

(b.* gal. sp.)

Vm. praescribit Aquae vitae uncias sexaginta quatuor; — Ca. Aloës, Corticis Cacarillae, singulorum drachmam unam, Herbae Absinthii, Chamaedryos, Radicis Gentianae, Corticis Aurantii, singulorum unciam unam, Radicis Rhei drachmas quatuor et Alcoholis uncias duodecim; — Sa. Corticis Aurantiorum immat. uncias quatuor, Coccionellae drachmas tres, Croci, Radici Gentianae, Bistortae, singulorum drachmas duas, Alcoholis libras tres, quae loco calido stent in digestione per dies quatuordecim; Aloën et radicem Rhei (quod memoratu dignum!) omittit.

Stimolante, tonico, stomachico, utile ne casi ove convenga eccitare lo stomaco; ma il cui uso abituale, e sopratutto l'abuso, conduce seco de' gravi inconvenienti. Può rassomigliarsi, se non per la sua composizione, almeno pel suo effetto, al *Cordiale nervino di Brodum*, che viene preparato da *Par*, con le tinture di genziana, di calumba, di cardamomo, di china china con lo spirito di lavandula composto, ed il vino marziale. — Dose: una ventina di gocce.

ELIXIR VERMIFUGUM DE REGIMBEAU.

Elisir vermifugo di Regimbeau.
(bo.)

R. Aloës uncias duas.
Radicis Rhei,
----- Gentianae,
Myrrhae,
singularum unciam dimidiam.
Radicis Filicis maris,
Herbae Absinthii pontici,
Seminis contra,
Fellis Tauri inspissati,
singulorum drachmas duas.
Summitatum Centaurii
minoris drachmam unam.
Spiritus Vini (22)
libras duas.
Macera per octo dies et filtra.

Eccitante, tonico, vermifugo. — Dose: una ventina di gocce, in un cucchiajo di vino, per un fanciullo di uno o due anni. Continuasi l'uso per tre giorni di seguito.

ELIXIR DE SPINA, BALSAMUM VITAE DE LELIEVRE.

Balsamo di Vita del Lelievre.
(ca)

R. Aloës Socotrinae,
Electuarii Theriaca,
singulorum unciam unam.

Radicis Gentianae,
unciam dimidiam.
----- Rhei drachmas sex.
Croci,
Agarici,
Radicis Zedoariae,
Myrrhae,
singulorum drachmas duas.
Sacchari uncias quatuor.
Aquae vitae libras duas.

Questa formola é quasi la medesima che quella dell' Elisire di lunga vita.

Eccitante, stomachico, carminativo, vermifugo. Dose: un cucchiajo due volte per giorno.

PILULAE RHEI COMPOSITAE s. COMPOSITAE EDINBURGENSES s. ALOETICAE CUM MYRRHA.

Pillole di rabarbaro composte.

(am. b.* ed. au. br. c. fi.)

R. Extracti Aloës,
----- Myrrhae,
----- Rhei,
singulorum drachmam unam.

Fiant pilulae granorum duorum. —

Dose: cinque mattina, e sera.

R. Rhabarbari unciam unam
Aloes soccotrinae
drachmas sex.
Myrrhae
unciam dimidiam.
Olei aromatici
Menthae piperitae
drachmam dimidiam.

Tere omnia, et cum Syrupi corticum aurantiorum quantitate sufficenti fac massam pilularem.

Dose: uno scrupolo due volte per giorno *(Ferrarini)*

PILULAE STOMACHICAE.

Pillole stomachiche.

(ca. ra. sa. sw.)

R. Extracti Aloës gummosi,
----- Pimpinellae,
Terebinthinae Venetae,
singulorum drachmam dimidiam.
Radicis Rhei
scrupulos duos.
Trochiscorum Agarici
scrupulum dimidium.

Misce fiant pilulae granorum duorum.

(sa.)

R. Aloës Socotrinae,
Sagapeni,
Radicis Rhei,
Pulveris aromatici
singulorum drachmam unam.
Olei essentialis Menthae viridis,
—— Caryophyllorum aromaticorum guttas decem.
Balsami Peruviani
quantum sufficit.

Misce fiant pilulae granorum quatuor.

(ca. sw.)

R. Aloës Socotrinae
unciam dimidiam.
Radicis Rhei,
Saponis Kalici
(Savonule de potasse).
singulorum uncias duas.
Syrupi Cichorii compositi
quantum sufficit.

Fiant pilulae granorum sex.

(ra.)

Aloës Socotrinae,
Natri subcarbonici,
singulorum drahmam unam.
Radicis Rhei
drachmam unam
cum dimidia,

Saponis albi
drachmas duas.
Extracti Chelidonii majo-
ris quantum sufficit
ut fiant pilulae
granorum quinque.
(sw.)
Dose: tre sino a sei ogni sera.

Boli stomachici.

Boli stomachici.
(ca.)

R. Pulveris Aloës
scrupulum unum.
Extracti Rhei,
—— Chinae
singulorum drachmam unam.
—— Gentianae
drachmas duas.
Syrupi Absinthii
quantum sufficit
ut fiant boli quadraginta. —
Dose: una o due, nell'istante
di porsi a mangiare.

Pilulae angelicae.

Pillole angeliche.

(wir. sp.)

R. Aloës Socotrinae
uncias duodecim.
Succi Cichorii,
—— Endiviae,
—— Fumariae,
—— Rosarum Damascena-
rum.
singulorum uncias duodecim.
Solutionem reponendo clarifi-
ca, quo facto ad syrupi spissitu-
dinem evaporatae adde
Pulveris Rhei
unciam unam.
—— Agarici
unciam dimidiam.
Pulveris Cinnamomi
drachmas duas.
Fiat massa pilularum.
Dose: dodici grani sino allo
scrupolo.

Boli resolventes.

Pillole risolventi.
(b.)

R. Aloës Socotrinae
scrupulum dimidium,
Extracti Rhei,
—— Myrrhae
singulorum scrupulum unum,
Kali acetici,
Saponis medicinalis
singulorum drachmam unam.
Pulveris Liquiritiae,
Oxymellis scillitici
singulorum quantum sufficit
ut fiant boli viginti quatuor.

Pilulae aperientes laxantes.

Pillole fondenti.
(ra. sw.*)

R. Aloës Socotrinae,
Kali sulphurici,
Radicis Rhei,
Saponis albi,
singulorum drachmas duas,
Extracti Gentianae
quantum sufficit
ut fiant pilulae granorum quin-
que.
Dose: tre o quattro mattina e
sera.
R. Saponis medicinalis
drachmas tres,
Gummi Ammoniaci
drachmam unam,
Aloës grana decem,
Asae foetidae
drachmam dimidiam,

Radicis Rhei
drachmam unam
Croci,
drachmas dimidiam,
Fiant pilulae
granorum trium.
(ra.)

PILULÆ ANTIICTERICAE.

Pillole anti-itteriche.
(ca. e.)

R. Aloës Socotrinae,
Pulveris Rhei,
Saponis medicinalis
singulorum drachmam unam,
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
ut fiant pilulae granorum sex.
Dose: cinque o sei per giorno.

PILULÆ DE TRIBUS.

Pillole de tribus.
(sar.)

R. Aloës Socotrinae,
Pulveris Rhei,
Trochiscorum Agarici,
singulorum partes aequales,
Syrupi Rhei
quantum sufficit.
Sono queste di uso istesso che le precedenti.

PILULÆ ANTHELMINTICÆ.

Pillole anthelmintiche
(sw.)

R. Aloës Socotrinae,
Radicis Rhei,
singulorum drachmas duas.
Seminis Contra,
Extracti bilis,
singulorum drachmam unam.
Aquae Absinthii
scrupulum dimidium
Extracti Absinthii
quantum suffici
ut fiant pilulae granorum quin
que.
R. Aloës Socotrinae,
Radicis Rhei,
singulorum drachmas duas
Seminis Contra,
Fæculæ siccæ Absinthii,
singulorum drachmam unam
Extracti Nucum Zuglan
dum quantum sufficit
ad formandas pilulas granorum
quinque,
Dose: da prendersene sei all
mattina.

PILULÆ BALSAMICÆ.

Pillole balsamiche.
(e. sa.)

Aloës cum Aqua Violarum pu
rificatæ unciam unam
Extracti Rhei
unciam dimidiam
Balsami Peruviani sicci,
Gummi Benzoës,
singulorum drachmas duas,
Croci,
Myrrhae,
singulorum drachmam unam,
Extracti Opii
scrupulum unum.
Extractis pauxillo
Alcoholis dilutis adde pul
veres.
(sa.)
R. Resinae Guajaci
unciam dimidiam
Aloës
grana triginta sex,
Radicis Rhei
drachmas duas,

Balsami Canadensis
quantum sufficit.
Misce fiant pilulae quadraginat octo.
Dose: una ad ogni quattr' ore.

PILULAE PURGANTES S. MAJORNAE.

Pillole purgative.
(ams. bo. pie.)

Radicis Cichorii,
Herbae Cardui benedicti,
Summitatum Centaurii minoris,
singularum uncias duas.
Aquae quantum sufficit.
ut fiat quatuor librarum decoctio; colaturae adde:
Foliorum Sennae,
Radicis Rhei,
singulorum drachmas sex.
Digere per horam tum coque ad octo unciarum remanentiam et adde
Extracti Aloës aquosi
uncias quatuor.
Evaporatis ad aptam consistentiam sub finem adde:
Olei Macidis essentialis
drachmam dimidiam
ut fiat massa pilularum.
(ams.)

R. Radicis Rhei
unciam unam
cum dimidia,
Aloës Socotrinae
Saponis albi,
singulorum unciam unam,
Mercurii dulcis
drachmam unam
cum dimidia,
Jalappae
drachmas quatuor
Extracti Juniperi
quantum sufficit
ut fiant pilulae
granorum quatuor,
quae in pulvere Magnesiae volvantur.
(pie.)

R. Aloës Socotrinae,
Saponis albi,
singulorum unciam dimidiam.
Radicis Rhei
drachmas sex,
Mercurii dulcis
grana triginta quinque,
Extracti Juniperi
quantum sufficit
ad pilulas granorum quatuor formandas.
(bo.)

Dose: due sino a sei, la mattina a stomaco digiuno.

EMPLASTRUM RHEI COMPOSITUM.

Empiastro di Rabarbaro composto.
(ham.)

R. Extracti Rhei
uncias tres.
Aloës,
Saponis jalappini,
singulorum unciam unam.
Extractum et aloën saponi Alcohole soluto adde, tum evaporet in balneo aquae agitando semper, ad consistentiam massae pilularum.

14. *Dalla Scamonea.*

PILULAE DE DUOBUS.

(pal.)

R. Extracti Aloës gummosi
unciam dimidiam,
Diagrydii sulphurati
drachmas duas.

Fiat massa pilularum.

Preparavasi già tempo questa massa solamente come ingrediente di altre pillole purgative.

PILULAE SPLENITICAE.

Pillole splenetiche.
(vm.)

R. Aloës Socotrinae
partes sedecim,
Scammonei partes octo,
Extracti Sennae
partes tres,
Seminum Anisi
partem unam,
Syrupi Sacchari
quantum sufficit.

PILULAE ECPHRACTICAE S. MENAGOGAE CATHARTICAE.

Pillole purgative.
(fer. sa. sw.)

R. Aloës uncias sex,
Pulpae Cassiae
unciam unam
cum dimidia,
Scammonei
unciam unam.
Mellis quantum sufficit ad formandam pilularum massam.

Dose: dieci sino a venti grani,

R. Aloës soccotrinae
Extracti elebori nigri.
Scammonii
singulorum drachmam unam,
Olei essentialis juniperis
guttas quinque,
Syrupi rhamni quantum sufficit ut fiant pilulae quinquaginta.

Dose: una o due, alla sera nel coricarsi.

(sar. sw.)

PILULAE PURGANTES DICTAE PIEVANI S. DI SANTA FOSCA.

Pillole del Pievano, o di Santa Fosca.

R. Aloës Socotrinae,
uncias novem
Scammonei
unciam unam
cum dimidia
Pulpae Cassiae recentis
drachmas octodecim
Misce fiant, addendo si necesse est pauxillum Aquae distillatae, pilulae ponderis granorum trium.

Dose: da dodicia venti grani,

R. Aloës Socotrinae,
Extracti Hellebori nigri,
Scammonei,
singulorum drachmam unam,
Olei essentialis Juniperi
guttas quinque,
Syrupi Rhamni
quantum sufficit.

Fiant pilulae quinquaginta.

Dose: una o due nel coricarsi a letto.

PILULAE AUREAE.

Pillole auree.
(wir.)

R. Aloës Socotrinae,
Diagrydii sulphurati,
singulorum drachmas decem,
Petalorum Rosarum,
Seminum Apii graveolentis,
—— Foeniculi,
—— Anisi,
singulorum drachmas duas,
Alcoholis
quantum sufficit,
ut fiat massa pilularum.

Purgative, vantate una volta per conservare e fortificare la vista.

Dose: dai dodici grani fino ad uno scrupolo.

ALSINE

ALSINE MEDIA. *L.*

Mouron blanc, Mouron des oiseaux, Morgeline, (gal.); Meyerich, Hühner dam, Vogelkraut (ger.), Chickweed (any.) *Hoerrdorbeet* (bel.)

(gal. wir. sp.)

Stor. nat. { Clas. Pentandrja. Ord. Trigynia L. Fam. Caryophijllae J.

Pianta annua comunissima per tutta l' Europa (Fig. Zorn. Ic. plan. t. 445.)

S'adopra l'erba (*herba alsines s. Morsus gallinae*) la quale è composta d'uno stelo cilindrico, delicato e ramoso, fornito di foglie ovali ed appuntate, le inferiori delle quali sono peziolate, e le superiori sessili. Esse sono senz'odore e senza sapore.

Ammoliente.

ALTHÆA

Althaea officinalis. L.

Altea Bismalva. Buon vischio, Benefischi, Malvavischio.

Sin. Guimauve (gal.); Gibisch, Tibisch (ger.); Marshmallov (ang.); Wysokysler (b.); Althee (d.); Malvavisco (his.), Gemeene hemst (bel.); Slaz wlosky (pol.); Malvaisco (lus.); Proswurnjak (r.); Alterot (suec.).

A. ams. an. b. ba. bel. bor. bor.4. bor. c. br. c. d. dd. ed fenn. fer. ful. gal. galm. gen. ham. han. hoss. hass. p. his. li. lon. lon. n. lus. o. pol. r. sax. suec. wir. würr. ww. be. br. c. g. m. pid. sp. z.

Stor. nat. { Monadelphia. Polyandria L. Malvaceae J.

Pianta perenne comune quasi in tutta l'Europa, dove la si coltiva in grande in molti paesi. (*Fig. Blackw. t.* 90. *Plenk t.* 538. *Hayne* 11. *t.* 25. *Düss. of. pf. r. t.* 8. *Flor. med. IV.* 191.

S' usa la radice, l' erba ed i fiori. La radice (*radix althææ, s. Bismalvæ s. hibisci s. malvavisci*) è lunga, cilindrica, bigia o giallastra esternamente, biancastra all' interno, senza odore, d' un sapor sciocco, dolce e mucilaginoso.

L'erba si compone d'uno stelo cotonoso, poco ramoso, e di foglie alterne, peziolate, ovali, dentate a tre o cinque lobi, di un verde biancastro, coperte d' una lanugine quasi setosa, e di un sapore mucilaginoso.

I fiori sono rosei, d' un rosso pallido o biancastro.

Osservazioni.

Il Sig. *Bacon*, professore di chimica, coll'analisi che fece della radice d' altea (althaea officinalis) ha ritrovato, che dessa si componeva de' principii seguenti: 1. d' acqua; 2. della gomma; 3. dello zucchero; 4. un olio grasso; 5. dell'amido; 6. una materia trasperente che non è acida, e cristallizza in ottaedri (l'alteina); 7. del malato acido d'altei-

na; 8. dell' albumina; 9. della sostanza legnosa; 10. diversi sali.

Egli dà il seguente processo per ottenere l' alteina (*Giorn. farm. chim. vol. r. p.* 48.)

L' estratto acquoso della radice di altea ottenuto per mezzo dell' acqua fredda debb' essere trattato coll'alcool bollente; l'alcool discioglie il malato acido d' alteina, l'olio, ecc. Si riuniscono tutte le decozioni alcooliche; elleno si intorbidano col raffreddamento. Si lasciano in riposo, indi si versano per decantazione; si tratta coll' acqua il deposito cristallino che si è formato; si filtra la soluzione aquosa, onde si fa svaporare a un dolce calore sino a consistenza di siropo, e si mette a cristalizzare. Si ottengono dei cristalli, quali debbono essere lavati con una piccola quantità d' acqua pura per separarli dalla materia gialla che l'imbratta; Si fanno seccare su d'una carta. In tal modo lavati questi cristalli, esaminati d'occhio nudo, pigliano la forma di grani, di agi, di barbe di piume, o di stelle; visti col mezzo del microscopio, presentano degli esaedri; eglino sono di colore verde smeraldo, magnifico, trasperente, lucenti di una nettezza notabile, senza odore, ed inalterabile all' aria, essi cambiano in color rosso la carta tornesole, sono solubili nell'acqua, insolubili nell' alcool.

La soluzione acquosa di questi cristalli trattata a freddo colla magnesia e filtrata, ridona al tornesole arossato da un acido il colore, e cangia in verde il sciroppo di viole.

Per ottenere l'Alteina scevera-

ta dall'acido Malico, si fa svaporare il liquore, ed allora dà dei cristalli che hanno le proprietà seguenti:

L' alteina cristalliza in esaidri regolari, o in ottaendri romboidali, cangia il color del siroppo di viole in verde; ridona il colore bleù del tornesole fatto rosso da un acido; ella è trasperente di color verde smeraldo lucente senza odore, di poco sapore, inalterabile all' aria, solubilissima nell'acqua, insolubile nell'Alcool, solubile nell' acido acetico, col quale forma un sale cristallizabile.

Poco appresso il Sig. A. *Plisson* ha dimostrata l' identità del malato acido di alteina con l' asparagina, e da un lungo suo lavoro (*Annales de chim. et de Phys. e Gior. farm. chimica, vol. VII. p.* 119) fatto in proposito ha conchiuso:

1. Che il color verde magnifico del malato acido d'alteina del Sig. Bacon gli è intieramente estraneo.

2. Che l'alteina dello stesso chimico altro non, è che il malato sopradetto, accompagnato dalla materia alcalina, ch'egli aveva creduto che fosse la nuova base vegetabile.

3. Che il malato acido di alteina non è un sale, ma è una sostanza azotata, particolare, che ha la proprietà dell'asparagina.

5. Che trattata coll' idrato di piombo, questa sostanza azotata, ch'egli considera come se fosse asparagina, dà luogo principalmente all'ammoniaca, e ad un nuovo acido che si potrebbe chiamare *asparartico.*

5. Che la magnesia è suscettiva

di produrre lo stesso risultato dell'idrato di piombo, ed il sale che ella forma con l'acido asparartico (*asparartrato di magnesia*), ha le proprietà della materia alcalina trasparente.

6. Che finalmente, questa sostanza particolare o asparagina, a paragone dell'altea è suscettiva di pigliar molte forme per mezzo della cristallizzazione, che sono: il prisma dritto romboidale; l'ottaedro rettangolare con differenti modificazioni ed il prisma a sei lati.

Intorno alla asparagina cavata dalla radice di altea veggasi anche il *Pharm-Central-Blatt* 1831. 5. 65. 278.)

Posteriormente il Sig. *Wittstok* ha pubblicato altre osservazioni intorno questa sostanza ricavata dall'altea, dalle quali risulta. 1. che la radice d'altea contiene un'olio grasso, un poco di resina e di zucchero, che possono estraersi coll'alcool bollente, ed oltracciò una materia azotata, (*Kleber-Glutine*), del fosfato di calce e del asparartato (asparaginato) di magnesia: 2. che l'alteina non presiste già formata nella radice d'altea, ma sembra essere prodotta dalla reciproca decomposizione di un acido col glutine e zucchero durante la svaporazione dell'infuso acquoso d'altea; 3. che dalla radice altea puossi, con un opportuno trattamento, cavare sei volte più di alteina, che non ottennero *Plisson* e *Trommsdorff*, cioè circo 19 dramme d'alteina un poco calorita da 128 once di radici. (*Annalen der Physik und chemie xx s.* 346. *Pharm. Central-Blatt*, 1831. *s.* 280.)

Uso. La natura dolce e mucilaginosa della radice d'altea fa sì, ch'essa è adoperata in tutte le affezioni con irritazione od infiammazione, come calmante, ammolliente, spettorale, ecc. Intiera e spoglia della sua corteccia e secca, la si dà ai fanciulli per agevolare ai fanciulli, che la devono masticare, l'evoluzione dei denti, e per calmare l'irritazione delle gengive. La si polverizza anche in questo stato, e serve allora per rendere consistenti le pastiglie, i locchi, ecc.

Come tutti i vegetabili, ne' quali la mucilagine e la fecola sono abbondanti, l'altea sembra essere nutriente.

All'Altea si sostituiscono diverse altre malvacee, secondo i paesi.

In Francia la si rimpiazza talora colla radice dell' *Althaea rosea* L. Nell' India e nell' America, in Africa colla radice dalla *Sida rhimboidea* L. ecc.

L'infusione delle foglie vale a formare una specie di thè, che si rende grato al palato degli infermi con qualche sciroppo od acqua aromatica. I fiori alla dose di un manipolo infusi in due libbre di acqua, costituiscono una bevanda discretamente aggradevole.

SPECIES EMOLLIENTES S. AD FOMENTUM EMOLLIENS S. PRO FOMENTO S. PRO CATAPLASMATE S. PRO ENEMATE EMOLLIENTE S. PRO GARGARISMATE.

Specie ammollienti.

(A. b.* ba. bor. bor c. bor 4. br. d. dd. galm. han. hass. ha ss.

p. o. pal. pol. r. sar. suec. wir. wür. ww. ca. fi. pid. sp. sw. vm.)

1) *Senza particolare designazione.*

R. Foliorum Malvae,
—— Althaeae,
—— Verbasci,
—— Mercurialis,
—— Parietariae,
—— Senecionis,
singulorum partes aequales.
Misce.
(gal. galm.)

Gal. et ca. Danno la medesima formola, sopprimendo l' erba mercuriale.

R. Foliorum Althaeae,
—— Malvae,
—— Verbasci,
Florum Rhoeados,
Seminum Lini,
singulorum partes aequales.
Misce.
(wür.)

R. Foliorum Althaeae,
—— Malvae,
Florum Sambuci,
—— Chamomillae,
singulorum uncias tres,
Seminum Lini
drachmas tres.
Concisa et contusa misce.
(hass.)

R. Foliorum Malvae vel Althaeae,
—— cum floribus Verbasci,
singulorum partes duas,
Seminum Lini
partes quatuor.
Concisa et contusa misce.
(r.)

R. Radicis Althaeae
partes duas.
Foliorum Malvae,
Florum Chamomillae vulgaris,
singulorum partem unam.
Seminum Lini
partem dimidiam.
Concisa et contusa misce.
(vm.)

R. Herbae Althaea
libras duas.
Radicis
libram unam.
—— Liquiritiae
libram dimidiam.
Concisa misce.
(a. b.*)

Queste specie si conoscono sotto il nome di *Species althaeae.*

R. Radicis Althaeae,
—— Consolidae majoris,
Herbae Malvae,
Radicis Althaeae,
Seminum Cannabis,
singulorum unciam unam,
Radicis Liquiritiae
drachmas duas.
Concisa et contusa misce.
(dd.)

R. Radicis Althaeae
uncias quatuor,
Herbarum quinque emollientium
uncias duas.
Florum Chamomillae vulgaris
uncias tres.
Concisa misce.
(wir.)

2) *Per Cataplasma.*

R. Foliorum Althaeae,
—— Malvae,
Florum Sambuci,
—— Chamomillae,
singulorum uncias tres.
Seminum Lini
unciam unam
cum dimidia.
Concisa et contusa misce.
(pid.)

R. Foliorum Malvae,
—— Althaeae,
singulorum uncias sex,

—— Meliloti,
Florum Sambuci,
singulorum uncias octo
Radicis Althaeae
uncias decem.
Seminum Foenu graeci,
—— Lini,
singulorum uncias viginti quatuor.
Concisa et contusa misce.
(sp.)

R. Foliorum Althaeae,
—— Malvae,
—— Meliloti,
—— Mercurialis,
—— Portulaceae,
—— Violarum,
Florum Chamomillae,
singulorum pugillos tres,
Radicis Althaeae,
Seminum Foenu graeci,
Seminum Lini,
singulorum uncias tres.
Furfuris Tritici
manipulos tres.
Concisa et contusa misce.
(pal.)

R. Radicis Althaeae
uncias sex,
Herbarum quinque emollientium
singularum uncias tres.
Florum Chamomillae vulgaris
uncias quatuor.
Seminum Foeniculi,
—— Carvi,
singulorum uncias duas,
—— Foenu graeci,
—— Lini,
singulorum uncias quatuor.
Concisa et contusa misce.
(br.)

R. Radicis Althaeae
uncias quatuor.
Herbae Althaeae,
—— Malvae,
Herbae Acanthi,
—— Parietariae,
—— Violarum,
singulorum uncias duas.
Florum Chamomillae
uncias tres.
Misce fiat pulvis grossus.
(sp.)

R. Radicis Althaeae,
Herbae Malvae,
—— Meliloti,
Florum Chamomillae,
Seminum Lini,
singulorum partes aequales.
Fiat pulvis.
(b.* bor.)

Hassp. Omnium horum ingredientium et Florum Sambuci partes aequales praescribit; — Bor4. Herbae Malvae, Meliloti citrinae cum flore, Althaeae, Seminis Lini, singulorum partes aequales.

R. Radicis Althaeae,
Seminum Lini,
Florum Chamomillae vulgaris,
Herbae Malvae,
—— Meliloti,
singulorum partes aequales.
Fiat pulvis.
(sar.)

R. Radicis Althaeae
uncias decem,
Florum Sambuci,
—— Chamomillae,
—— Meliloti,
singulorum uncias octo.
—— Malvae
libram dimidiam.
Seminum Lini
libras tres.
Fiat pulvis grossus.
(d.)

R. Radicis Althaeae,
Foliorum Althaeae,

—— Malvae,
singulorum partem unam,
Farinae seminum Lini
partes duas.
Fiat pulvis.
(ba.)

A. Species suas emollientes, pulveratas, pro fomento adhibet; — Pol. Foliorum Malvae, Meliloti, florum Chamomillae vulgaris, singulorum partem unam, seminum Lini partes duas pulveratas; — Han. et O. ingredientium horum quatuor partes aequales, radicis Althaeae partem unam praescribunt.

R. Galbani
partem unam
cum dimidia.
Caricarum,
Mellis,
singulorum partes duas,
Ceparum,
Radicis Althaeae,
singulorum partes tres,
Seminum Lini
partes sex.
Misce.
(vm.)

Quando si vuol adoperare queste sostanze, si compone una emulsione col galbano mediante il giallo d'ova o mucilagine di gomma arabica e una sufficiente quantità d'acqua per fare un cataplasma con tutto il rimanente.

3) *Per fomentazione.*

R. Foliorum Althaeae,
—— Malvae,
—— Meliloti,
Radicis Althaeae,
Seminum Lini,
singulorum partes aequales.
Concisa et contusa misce.
(w. w.)

4) *Per Gargarisma.*

R. Radicis Althaeae,
—— Liquiritiae,
Foliorum Malvae,
—— Verbasci,
Florum Sambuci,
—— Chamomillae,
—— Rhoeados,
Caricarum siccarum,
singulorum unciam unam
Concisa misce.
(pid.)

R. Foliorum siccorum Malvae,
—— Althaeae,
—— Verbasci,
singulorum uncias sex
Florum Sambuci
uncias tres
Concisa misce.
(fi.)

R. Radicis Althaeae,
Foliorum Malvae,
Florum Rhoeados,
—— Malvae arboreae,
—— Sambuci,
singulorum unciam unam
cum dimidia.
Seminum Psyllii
unciam dimidiam
Caricarum pinguium
uncias duas
Concisa et contusa misce.
(wir.)

Pal. Indica la medesima formola.

R. Radicis Althaeae,
—— Helenii,
—— Iridis Florentinae,
------ Caryophyllatae,
Foliorum Malvae,
------ Salviae,
------ Hyssopi,
Florum Rhoeados,
------ Chamomillae vulgaris,
Florum Malvae arboreae,

—— Sambuci,
singulorum unciam unam cum dimidia.
Seminum Psyllii unciam dimidiam
Caricarum pinguium uncias duas.
Concisa contusaque misce.
(br.)

R. Herbae Althaeae,
—— Salviae,
singularum uncias sex,
Florum Sambuci,
Radicis Pimpinellae,
singulorum uncias tres,
Concisa misce.
(bor. han. pol. sar. bor4.)

Herbae Althaeae, Florum Sambuci, Malvae vulgaris, singulorum partes aequales; — Hassp.

Herbae Althaeae, Salviae, singularum partes duas, Florum Sambuci, Rhoeados, Radicis Pimpinelle albae, singulorum partem unam.

R. Radicis Althaeae partem unam,
Herbae Salviae,
Florum Althaeae,
singulorum partes duas
Concisa misce.
(borc. ww.)

5) *Per Clistere.*

R. Foliorum Althaeae partes duas,
Florum Chamomillae vulgaris partem unam.
Seminum Lini partem dimidiam.
Concisa contusaque misce.
(b.* bor. bor4. han. hassp. sar.)

R. Radicis Althaeae uncias quatuor,
Foliorum Malvae,
—— Verbasci,
Florum Chamomillae,
singulorum uncias tres.
Seminum Foenu graeci unciam unam.
Concisa et contusa misce.
(pid.)

R. Foliorum Althaeae,
—— Brancae Ursinae,
—— Malvae,
—— Mercurialis.
—— Perietariae,
—— Verbenae,
—— Violarum,
Florum Chamomillae vulgaris,
singulorum pugillos duos.
Seminum Foenu graeci drachmam unam,
—— Nigellae unciam dimidiam.
Concisa contusaque misce.
(pal.)

D. Dà la formola medesima che pei Cataplasmi.

SPECIES PECTORALES S. AD INFUSUM PECTORALE S. PRO INFUSO PECTORALI.

Specie pettorali.

(b.* ba. bor. borc. borc. bor4 br. d. dd. galm. ham. han. hass. hassp. o. pal. pol. r. sar. suec. wir. würr. ww. au. bo. ca. huf. pid. sp. vm.)

R. Radicis Althaeae uncias quatuor,
Radicis Liquiritiae,
—— Iridis Florentinae,
Herbae Tussilaginis,
—— Hederae terrestris,
singulorum uncias duas
Florum Rhoeados,
—— Verbasci,
singularum unciam unam.
Concisa misce.
(bor. han. sar.)

Bor. et hassp. Anisi stellati unciam dimidiam addunt;— Bor4. Radicis Althaeae uncias quatuor, Liquiritiae unciam unam et dimidiam, Iridis Florentinae unciam dimidiam, Herbae Farfarae uncias duas, Florum Rhoeados, Verbasci, Seminis Anisi stellati, singulorum unciam unam.

R. Radicis Althaeae,
Foliorum Althaeae,
singulorum partes duas,
Caricarum,
Siliquae dulcis,
Passularum siccarum,
Dactylorum,
Malti,
Hordei,
singulorum partem unam.
Concisa et contusa misce.
(ba.)

R. Radicis Althaeae
uncias duas,
—— Liquiritiae
unciam unam.
Florum Sambuci,
—— Tussilaginis,
—— Rhoeados,
singulorum unciam unam
cum dimidia.
Passularum minorum purificatorum
unciam unam.
Caricarum
uncias tres,
Seminum Anisi
unciam unam.
Concisa contusaque misce.
(pid.)

R. Herbae Tussilaginis,
—— Hyssopi,
singularum partes decem,
Radicis Althaeae
partes duas.

R. Malti
libram unam
cum dimidia,
Radicis Althaeae
libram unam,
—— Liquiritiae,
Caricarum siccarum,
singularum libram dimidiam,
Florum Verbasci,
—— Rhoeados,
singulorum uncias duas.
Contusa misce.
(wür.)

R. Radicis Althaeae,
—— Liquiritiae,
singularum unciam dimidiam,
Herbae Malvae sylvestris,
Florum Sambuci,
singulorum unciam unam.
Concisa misce.
(dd.)

R. Radicis Althaeae
uncias quatuor.
—— Liquiritiae,
Herbae Tussilaginis,
singulorum uncias duas,
Florum Rhoeados,
Florum Verbasci,
singulorum unciam unam,
—— Sambuci,
Anisi stellati,
singulorum unciam dimidiam.
Concisa et contusa misce.
(o.)

R. Radicis Althaeae
uncias duas,
—— Liquiritiae
unciam dimidiam,
Seminum Foeniculi
drachmas duas.
Concisa contusaque misce.
(ham.)

R. Radicis Althaeae
unciam unam
cum dimidia,
—— Liquiritiae,
Herbae Tussilaginis,
—— Veronicae,
Florum Verbasci,

—— Sambuci,
singulorum drachmas sex.
Concisa misce.
(dd.)
R. Radicis Althaeae
uncias quatuor,
—— Liquiritiae
uncias duas.
Herbae Hyssopi,
Florum Tussilaginis,
singulorum uncias quatuor,
—— Papaveris
uncias tres,
Caricarum
libram dimidiam,
Anisi
uncias duas.
Concisa contusaque misce.
(hass.)
R. Florum Althaeae,
—— Malvae,
—— Gnaphalii dioici,
—— Verbasci,
—— Rhoeados,
—— Tussilaginis,
Herbae Capilli Veneris,
—— Hyssopi,
—— Scolopendrii,
Hederae terrestris,
Veronicae,
singulorum partes aequales.
Concisa misce.
(galm.)
R. Florum Althaeae,
Malvae,
Rhoeados,
Gnaphalii dioici,
Tussilaginis,
singulorum partes aequales
Concisa misce.
(ca.)
R. Anisi stellati
partem unam.
Florum Verbasci,
Malvae,
singulorum partem unam et dimidiam.
Herbae Hederae terrestris,
Hyssopi,
Tussilaginis,
Radicis Liquiritiae,
singulorum partem unam.
Althaeae,
partem unam
cum dimidia.
Concisa misce.
(vm.)
R. Radicis Althaeae,
Liquiritiae,
Florum et
Herbae Verbasci,
Florum Sambuci,
singulorum unciam unam.
Radicis Iridis,
Seminum Foeniculi,
singulorum drachmas sex.
Concisa et contusa misce.
(huf.)
R. Passularum minorum,
Caricarum pinguium,
Hordei perlati,
Radicis Althaeae,
Herbae Malvae,
Florum Verbasci,
singulorum unciam unam,
Anisi
unciam dimidiam.
Concisa misce.
(au.)

PULVIS AD DYSURIAM S. MITIGANS WEPFERI.

Polvere addolcente.

(wir. fi.)

R. Radicis Althaeae
unciam unam,
—— Liquiritiae
unciam dimidiam,
Seminum Gossypii,
—— Papaveris albi,
—— Portulaccae,
singulorum drachmas duas,

—— Hordei,
Boli Armenae praeparatae,
singulorum unciam dimidiam.
Gummi Arabici,
—— Tragacanthae,
singulorum drachmam unam,
Sacchari albi
unciam dimidiam.

Dose: da una mezza dramma fino ad una.

Fi. Radicis Althaeae decorticatae unciam unam, Radicis Liquiritiae, Farinae Hordei subtilissimae, Boli Armenae, singularum unciam dimidiam, Sacchari albi, Amyli, singulorum drachmas duas, Seminum Papaveris albi drachmas sex, Gummi Arabici, Tragacanthae, singulorum drachmam unam.

Dose: una fino due dramme.

TABELLAE s. TABULAE s. TROCHISCI ALTHAEAE, TROCHISCI BECHICI ALBI s. ALTHAEAE COMPOSITI.

Pastiglie d'altea.

(a. gal. r. sar. au. pid. sp.)

R. Pulveris Radicis Althaeae
unciam dimidiam,
—— Sacchari albi
uncias quatuor
et dimidiam,
Mucilaginis Gummi Tragacanthae
quantum sufficit
ut fiant Trochisci.
(gal.)

A. Radicis unciam unam cum dimidia, Sacchari libram unam, Mucilaginis quantum sufficit; — Sar. Radicis uncias tres, Sacchari libram unam, Aquae Rosarum rubrarum sufficientem quantitatem.

R. Radicis Althaeae
unciam dimidiam,
Iridis Florentinae
drachmam unam,
Sacchari albi
uncias octo,
Mucilaginis Gummi Tragacanthae
quantum sufficit
ut fiant Frochisci.
(pid.)

Sp. Althaeae unciam unam, Iridis drachmam unam, Sacchari uncias sedecim, Mucilaginis quantum sufficit; — R. Althaeae unciam unam, Iridis unciam dimidiam, Sacchari libram unam cum dimidia et Mucilaginis quantum sufficit; — Au. Althaeae unciam dimidiam, Iridis drachmam unam, Sacchari uncias octo et Mucilaginis quantum sufficit.

PULPA EMOLLIENS.

Polpa ammolliente.
(gal.)

R. Specierum emollientium recens paratarum
quantum libet.
Aquae communis
quantum sufficit.

Coque donec species emolliantur, quibus tum spatulae ligneae ope super cribro contusis, pulpa ad consistentiam massae molli evaporet.

MUCILAGO ALTHAEAE s. RADICIS ALTHAEAE.

Mucilagine di radice d'altea.

(b.* borc. fer. gal. o. sar. w w. au.)

R. Radicis Althaeae
drachmas duas,
Aquae tepidae
unciam unam
et dimidiam.

Digere super cinere ardente, agitando subinde, per horas viginti quatuor, dein exprimendo cola.

(gal.)

Sar. Radicis libram unam, Aquae bullientis quatuor praescribit.

R. Radicis Althaeae
unciam unam.
Aquae
uncias octo.

Coque ad remanentiam unciarum tres et cola.

(borc. ww. (au.)

R. Radicis uncias decem, Aquae libras duas, ad unciarum octo remanentiam coque; — O. Radicis unciam unam, Aquae octo ad duas coctione redige; — Fer. Radicis unciam unam, Aquae octo ad quatuor redigenda.

INFUSUM ALTHAEAE.

Infusione d'altea.

(galm. (ra.)

R. Radicis Althaeae recentis,
unciam unam.
Aquae bullientis
libras duas.

Infunde et cola.

(ra.)

R. Radicis Althaeae
unciam unam.
Liquiritiae
drachmas duas.

Aquae bullientis quantum sufficit, ut colaturae obtineantur libras duae.

(galm.)

J. F. *Simon* consiglia appunto l'infuso in vece del decotto d' altea, e precisamente così, che dopo alcuni bollori si faccia digerire a 20 ÷ 30. R. oppur ponendo le radici per 40 minuti nell' apparecchio di *Beindorff*. Durante la digestione, bisogna agitare spesso il vaso, e non esprimere troppo forte, onde aver un preparato uniforme e chiaro. (*V. Gazzetta eclettica di farmacia* 1833.)

INFUSUM PECTORALE.

Infusione pettorale.

(sw.*)

R. Radicis Althaeae
unciam unam,
Aquae tepidae
uncias triginta quatuor.

Infusa per horam dimidiam cola; adde tum colaturae:

Gummi Arabici,
Sacchari albi,
singulorum uncias duas.

Tanto questo che l'infuso sopradescritto d'altea sono ammollienti, e convengono in tutte le flegmasie, specialmente interne.

Si rende piacevole l'infuso d' altea addolcendola col miele o col sciroppo di gomma.

DECOCTUM ALTHAEAE S. RADICIS ALTHAEAE EMOLLIENS S. ALTHAEAE OFFICINALIS S. ALTHAEAE COMPOSITUM S. OPHTHALMICUM MUCILAGINOSUM.

Decotto d'altea.

(borc. dd. ed. fer. ful. galm. ham. hass. his. lus. wür. ww. au. c. fi. pid.

R. Radicis Althaeae
unciam unam.
Aquae purae
libras duas,
cum dimidia.
Coque ad remanentiam librarum duarum.

(borc. wür. au.)

Ham. Radicis unciam unam, Aquae duodecim ad octo coquendo diminuta ; dd. Radicis drachmas duas, Aquae uncias octo ad sex re lucta.

R. Radicis Althaeae,
Foliorum Malvae recentium singulorum unciam unam,
Aquae
libras duas.
Coque ad dimidiae partis remanentiam, et liquorem bullientem cola.

(his.)

R. Radicis Althaeae
uncias sex,
Uvarum passarum enucleatarum uncias duas,
Aquae fontanae
libras sex.
Coque ad librarum quatuor aquae remanentiam, cola, tum repositum decantha.

(hass. pid.)

Ed. et C. Althaeae uncias quatuor, Uvarum duas, Aquae libras septem, coctione ad quinque reductas; — Fer. Althaeae unciam unam cum dimidia, Uvarum unciam dimidiam, Aquae libras duas; — Fi. Althaeae unciam unam, Uvarum unciam dimidiam, Aquae libras duas.

R. Radicis Althaeae
uncias sex,
Uvarum passarum enucleatarum uncias duas.
Aquae fontanae
libras sex.
Coquendo tertiam partem consume sub finem addendo:
Radicis Liquiritiae rasae
drachmas sex.
Colatum et sepositum decantha.

(wür.)

Ful. Althaeae unciam unam cum dimidia, Passularum minorum mundatarum unciam dimidiam, Aquae libram unam cum dimidia, coquendo ad unam diminuendam.

R. Radicis Althaeae
unciam dimidiam.
Aquae
quantum sufficit.
ut colaturae librae obtineantur duae.
Coquatur per horae quadrantem sub finem addendo:
Radicis Liquiritiae rasae
drachmas duas.
Post aliquot infusionis sexagesimas cola.

(galm.)

Lus. Radicis Althaeae uncias sex, Aquae libras octo, Liquiritiae uncias duas, ad quatuor librarum remanentiam coquendo consumenda.

Ammolliente, usato così all'interno che all'esterno.

Decoctum emolliens.

Decotto ammolliente.

(sa.)

R. Radicis Althaeae
unciam unam
cum dimidia.
Foliorum Althaeae
pugillum unum
et dimidium.
Aquae quantum sufficit.
Coctis per horae quadrantem adde:

Foliorum Veronicae
pigillum unum,
Radicis Foeniculi
unciam unam.
Infunde leni calore per horae quadrantem, cola et colaturae libris duabus adde
Oxymellis simplicis
uncias duas,
Scillitici,
unciam unam,
Antimonii diaphoretici non abluti
drachmam unam
et dimidiam.

DECOCTUM EMOLLIENS ET CARMINANS.

Docotto ammolliente e carminativo.

(ams. sar.)

R. Radicis Althaeae
unciam unam,
Aquae purae
libras duas.
Coquendo ad dimidium redactis adde
Florum Meliloti,
Chamomillae vulgaris,
singulorum drachmas sex.
Digere per horae quadrantem, tum cola.

(ams.)

R. Radicis Althaeae
unciam unam,
Foliorum Malvae,
Parietariae,
singulorum pugillum unum,
Aquae communis
libras quatuor.
Coque et colaturae bullienti adde
Seminum Carvi
unciam dimidiam,
Florum Chamomillae
pugillum dimidium.
Macera donec refrigescat.

(sar.)

Questa decozione s'adopra specialmente ne'clisteri.

DECOCTUM ALTHAEAE CUM AMMONIO MURIATICO.

Decotto d'altea con sale ammoniaco.

(au.)

R. Radicis Althaeae
unciam unam,
Aquae
quantum sufficit ut unciae duodecim coctione obtineantur, quarum colaturae adde
Salis ammoniaci
drachmas duas.
Succi Liquiritiae
drachmas sex.

Dose: un cucchiajo ogni due ore.

GARGARISMA EMOLLIENS S. LENIENS.

Gargarisma ammolliente.

(li. fi. parc. ra. sp. sw.)

R. Radicis Althaeae mundatae
unciam dimidiam.
Aquae communis
uncias quindecim.
Coque ad libras unius colaturae remanentiam.

(sw.)

Li. Althaeae partes duas, Caricarum unam, Aquae triginta duas, ad remanentiam viginti quatuor.

R. Radicis Althaeae
unciam unam,

Caricarum siccarum
unciam dimidiam,
Aquae
uncias quatuor.
Coque et colaturae unciarum sedecim adde
Oxymellis simplicis
unciam unam.
Misce exacte.
(sp.)

R. Decocti Althaeae
uncias tres,
Syrupi Mellis
unciam unam.
Misce.
(ra.)

Ra. praeter hanc formulam, Decocti uncias octo et unam Syrupi Mellis; — Parc. Decocti uncias sex, Mellis rosati unciam unam.

ENEMA EMOLLIENS.

Clistere ammolliente.
(ww. parc. ra.)

R. Specierum emollientium
unciam dimidiam.
Aquae
uncias quatuordecim.
Coque ad unciarum decem remanentiam.
(wwi)

Ra. Althaeae unciam unam, Aquae libram unam; — Parc. Althaeae uncias duas, Aquae libras duas, ad unam coquendo consumptas.

COLLYRIUM EMOLLIENS.

Collirio ammolliente.
(ra.)

R. Radicis Althaeae
drachmas duas.
Aquae
libram unam.
Cocta cola.

TISANA PECTORALIS.

Tisana pettorale.
(sp.)

R. Radicis Althaeae
unciam dimidiam,
—— Liquiritiae
drachmas tres,
Caricarum pinguium
drachmas duas,
Florum Rhoeados
scrupulum unum,
Aquae fontanae
uncias sexaginta quatuor.
Coque per breve tempus.

TISANA LENIENS.

Tisana addolcente.
(pic. sm.)

R. Florum Althaeae
pugillos duos,
Foliorum Althaeae
manipulum unum,
Radicis Althaeae
drachmas quatuor,
Aquae
quantum sufficit ut coquendo colaturae octarius unus cum dimidio remaneat.
Coctis per horam adde
Syrupi capitum Papaveris
unciam unam
ad duas.
Misce exacte.
(sm.)

R. Radicis Buglossi,
—— Nymphaeae,
singularum uncias duas,
—— Althaeae
unciam unam,

Foliorum Buglossi,
—— Capilli Veneris,
singulorum manipulum unum.
Seminum Papaveris albi contusorum in saeculum positorum,
Florum Malvae,
—— Violarum,
singulorum unciam unam,
Aquae Hordei
libras quatuor.
Coque per horam dimidiam et cola.

(pie.)

FOMENTATIO ANODYNA.

Fomentazione calmante.
(sp.)

R. Foliorum Althaeae
manipulos quatuor,
—— Papaveris
manipulum unum,
—— Hyoscyami
pugillos duos,
Aquae fontanae
uncias quadraginta octo.
Cocta ad quadraginta unciarum remanentiam cola.

FOMENTATIO EMOLLIENS.

Fomentazione ammolliente.
(pie.)

R. Radicis Althaeae,
Bulborum Lilii,
singulorum uncias tres.
Radicis Bryoniae
uncias duas.
Foliorum Malvae,
—— Acanthi,
—— Violarum,
singulorum manipulos tres.
Florum Chamomillae,
—— Meliloti,
singulorum pugillos duos.
Aquae
quantum sufficit
ut post sufficientem coctionem liquoris octarii tres obtineantur; colaturae adde
Aceti Vini
uncias quatuor.

FOMENTATIO EMOLLIENS ET LAXANS.

Fomentazione ammolliente e lassativa.

(pie.)

R. Radicis Althaeae,
Radicis Patientiae,
Foliorum Boraginis,
—— Malvae,
—— Violarum,
—— Lactucae,
singulorum manipulos duos,
Seminum Lini
unciam unam.
Florum Chamomillae,
—— Meliloti,
singulorum pugillos duos,
Aquae
quantum sufficit.
Coque et libris tribus colaturae adde
Aceti Vini
uncias tres.
Hydrosaccharitum Althaeae S.

SYRUPUS ALTHAEAE S. DE ALTHAEA S. ALTHAEAE OFFICINALIS.

Sciroppo di altea.

(an. b. ba. bel. bor. bor 4. ed. fenn. fer. ful. gal. gen. han. hass. hon. lonn. lus. o. pal. r. sar. suec. wür. c. fi. sw. vm.)
R. Radicis Althaeae rasae
uncias duas.

Aquae communis
libras duas
cum dimidia.
Infunde per horas duodecim. Colaturae unciarum viginti septem adde
Sacchari albi
libras quatuor.
Ebulliant semel.

(pol.)

Fl. Radicis Althaeae siccae uncias sex coquere per paucas sexagesimas cum Aquae libris sex et colatura, additis Sacchari libris sex syrupum parare praescribit.

R. Radicis Althaeae lotae
partem unam,
Aquae fervidae
partes quatuordecim,
Refrigeratis adde
Sacchari albi
partes duodecim.
Clarificatum evaporet ad syrupi consistentiam.

(vm.)

Sw.* Aquae partes sedecim praescribit.

R. Radicis Althaeae concisae
libram dimidiam,
Aquae
libras octo.
Infunde per horas sex, ignem augendo sub finem ad ebullitionem, tum cola et colaturae repositione depuratae adde
Sacchari albi
libras sex.
Clarificatum evaporet blando igne ad syrupi spissitudinem.

(an.)

R. Radicis Althaeae recentis, mundatae et concisae
uncias sex,
Aquae communis
libras quatuor
Cocta leviter cola et adde colaturae
Sacchari albi
libras sex
Coque ad consistentiam syrupi.

(fer. gal.)

R. Radicis Althaeae
uncias sex
Aquae calidae
libras sex
Bulliant leviter, tum cola et adde
Sacchari albi
libras quatuor
Clarificata albuminis ope coque ad consistentiam syrupi, sub finem addendo.

Radicis Althaeae mundatae et contusae
uncias duas
Post brevem ebullitionem ab igne remota colentur.

(sar.)

R. Radicis Althaeae decorticatae
uncias duas,
Infunde
Aquae communis fervidae
libras tres
Post refrigerationem cola et in colatura solve
Sacchari albi
libras quatuor,
Tum adde
Ovorum recentium albumina in spumam redacta
No. 2
Coque, despuma et cola ut fiat syrupus.

(bor4.)

Hassp. Radicis Althaeae unciam unam, perfunde aquae fervidae quantum sufficit ut supersint unciae quindecim, in liquore colato dissolve Sacchari albi contusi libras duas; fiat ebulli-

tione unica in lebete etc. syrupus.

Ba. Radicis partem unam cum Aquae viginti octo ad remanentiam partium viginti quatuor coquere et colaturae Sacchari addere partes triginta sex ut fiat syrupus.

Fenn. R. et Suec. Radicis libram dimidiam, Aquae libris sex dimidium coctione consumere, et additis sex libris Sacchari semel ebullire volunt; — Ful. libras duas solum Sacchari addit.

Fenn. refrigerato syrupo Aquæ florum Aurantii uncias duas addere jubet.

Tutte le altre farmacopee prolungano la decozione fino alla riduzione della metà, o circa.

An. Bor. Radicis uncias duas, Aquae libras tres, ad uncias viginti septem consumantur, additis tum Sacchari libris quatuor; — O. Radicis uncias quatuor, Aquae libras tres ad viginti septem uncias reducenda, libris qutuor Sacchari additis; B. bel. Radicis uncias sex, Aquae libras octo ad quatuor consumenda, et Sacchari libras tres; Wür Althaeae uncias septem, Aquae libras novem ad dimidium consumenda, et Sacchari libras quatuor; — Sw. Radicis uncias novem, Aquae libras decem ad quinque consumenda, et Sacchari libras quatuor addere; — Lus. Radicis libram unam Aquae libris decem cum dimidia ad dimidium, consumere et addere Sacchari libras quatuor. — Ed. c. Radicis partem unam, Aquae decem ad quinque redigere et Sacchari quatuor addere; — Lon. Lonw. Radicis libram dimidiam, octarii quatuor aquae ad duos reductis addere Sacchari libras duas; — Gen. Radicis libram dimidiam, Aquae libras quinque ad dimidium consumptis addere Sacchari libras duas.

L'acqua, col favore del calore, toglie alla radice non solo la mucilagine, ma anche l' amido. Quest' ultimo non si trova nel sciroppo preparato col metodo che segue:

R. Radicis Althaeae concisae uncias sex.
Aquae frigidae libras quatuor.

Macera per horas viginti quatuor, tum colato per pannum adde.

Sacchari albi libras duodecim.

Liquescere fac in balneo aquae.

Questo processo è di *Chereau*, ed è adottato da *Henry e Guibourt*.

In questi ultimi, tempi alcuni farmacisti, appoggiati all'autorità di Baume, che affirmò la virtù addolcitiva dell' altea risiedere unicamente nella mucilagine, credettero vantaggioso di non far entrare che questa nel sciroppo, escludendo l' amido come inutile. L' amido ed il muco vegetabile appartengono tutte due alla medesima classe di medicamenti, vale a dire, ambidue sono ammollienti circa al medesimo grado, quando sono stemperati in una certa quantità d'acqua.

La distinzione adunque che si è voluto fare è mal fondata, sotto il punto di vista medica; ma essa non è forse indifferente sotto il rapporto farmaceutico, cioè in quanto spetta più o meno la

bellezza del sciroppo e l'attitudine a conservarsi.

Hydrosaccharatum Althaeae S.

SYRUPUS DE ALTHAEA COMPOSITUS.

Sciroppo d' Altea composto.

(ams. br. d. hass. his. li. pal. wir. pid. sp.)

R. Radicis Althaeae grossiuscule concisae
uncias tres,
Aquae fontanae
libras sex.

Coque ad consumptionem tertiae partis sub finem addendo
Radicis Liquiritiae rasae et contusae uncias tres.
Colaturae adde
Sacchari albi
libras sex.

Fint, blando igne, agitando semper syrupus.

(d.)

His. Coquere facit Althaeae uncias duas cum Aquae unciis sex, quartam partem consumere addendo sub finem Liquiritiae unciam dimidiam, in colatura Sacchari libras duas solvere, et clarificatum ad consistentiam syrupi coquere; — Li. Althaeae libram dimidiam coquere in Aquae libris octo ad quatuor consumendis, sub finem addendo Liquiritiae uncias duas, colare et liquorem reponere, tum in illo solvere Sacchari libras tres.

R. Radicis Althaeae
uncias sex.
Aquae
libras decem.

Coque ad tertiae partis consumptionem, sub finem addendo.
Radicis Liquiritiae
unciam unam.
Herbae siccae Capilli Veneris Monspeliaci
unciam unam
et dimidiam
Colaturae repositione depuratae adde
Sacchari albi
libras sex
et coque ad syrupi consistentiam.

(ams.)

R. Radicis Althaeae,
—— Graminis,
Herbae Althaeae,
singularum unciam unam
Passularum siccarum mundatarum
unciam dimidiam,
Aquae fontanae
libras tres

Coque ad dimidiae partis remanentiam et adde
Sacchari albi
libras duas,
quo facto semel ebulliant.

(has. pid.)

R. Radicis Althaeae recentis mundatae et concisae
uncias quatuor.
Radicis Pimpinellae albae,
Baccarum Alkekengi,
singularum manipulos tres,
Aquae communis
libras decem.

Coque pimpinellam ad reductionem quartae partis liquidi, adde deinde baccas, althaeam et herbas; cola et adde
Sacchari albi
libras quatuor.

Clarificatum ad syrupi consistentiam redige.

(sar.)

R. Radicis Althaeae,
—— Graminis,
—— Asparagi,
—— Liquiritiae,
Herbae Althaeae,
—— Parietariae,
—— Pimpinellae albae,
—— Plantaginis,
—— Adianti nigri,
—— —— albi,
singulorum drachmas tres,
Passularum siccarum mundatarum
unciam dimidiam,
Seminis Ciceris
unciam unam,
Aquae
libras quatuor.
ut fiat syrupus.
(wir. sp.)

Br. Ciceris semen omittit.

R. Radicis Althaeae
uncias duas,
—— Graminis,
—— Asparagi,
—— Liquiritiae,
Uvarum siccarum mundatarum
unciam dimidiam,
Seminis Ciceris
unciam unam,
Herbae Malvae,
—— Parietariae,
—— Pimpinellae albae,
—— Plantaginis,
—— Adianti nigri,
—— —— albi,
singulorum manipulum unum,
Seminum quatuor frigidorum majorum, et minorum,
singulorum drachmas tres.
Aquae fontanae
libras novem.
Coque ad liquidi librarum quatuor remanentiam et adde
Sacchari albi
libras quatuor,
ut fiat syrupus.
(pal.)

CATAPLASMA EMOLLIENS S. ALTHAEAE S. MEDULLAE PANIS.

Cataplasma ammolliente.

(his. lus. br. fi. sw.)

R. Micae panis tritici decocto Althaeae imbibitae
libram dimidiam,
Vitellorum ovorum
No. 3.
Farinae seminis Lini
quantum sufficit,
Coque.
(lus.)

Sw. Vitellos ovorum omittit.

R. Farinae seminis Lini,
Pulveris Radicis Althaeae,
Foliorum Althaeae,
singulorum partes aequales.
Macera aqua frigida et coque ad consistentiam aptam.
(br. sw.)

R. Farinae Fabarum
libram unam,
Decocti radicis Althaeae
quantum sufficit,
Radicis Althaeae pulveratae
uncias tres.
Bulliat farina cum decocto, tum addatur radix.
(fi.)

R. Radicis Althaeae
uncias decem,
Aquae
quantum sufficit ad emolliendam coctione radicem
adde
Foliorum Malvae
uncias quatuor.
Coque denuo ad consumptio-

nem totius fere humidi, contunde, et pulpae per cribrum pressae adde

Axungiae porci
uncias duas,
Vitellorum ovorum
No. 2.
Misce.
(his.)

CATAPLASMA RESOLVENS.

Cataplasma risolvente.
(bo.)

R. Foliorum Nymphaeae
uncias duas,
—— Papaveris
uncias quatuor,
—— Althaeae
uncias tres,
Florum Sambuci,
—— Meliloti,
singulorum drachmas duas.
Aquae
quantum sufficit.
Coque sub finem addendo
Pulveris nidi hirundinis.
No. 1.
Farinae seminis Lini
quantum sufficit.
Olei Liliorum
unciam unam
et dimidiam.

OLEUM ALTHAEAE

Olio d'Altea.
(his.)

R. Radicis Althaeae
partem unam,
Olei Olivarum
partes tres.

Digere per dies tres aut quatuor, tum coque ad humidi consumptionem et cola exprimendo.

CERATUM DE ALTHAEA S. RESINAE BURGUNDICAE, EMPLASTRUM MUCILLAGINOSUM S. EMMOLLIENS S. CITRINUM FLAVUM DE ALTHAEA, UNGUENTUM FLAVUM S. CITRINUM S. ALTHAEA S. DE ALTHAEA S. RESINAE PINI SILVESTRIS COMPOSITUM S. RESUMPTIVUM S. LENITIVUM.

Unguento d'Altea ammolliente.

(an. b. * br. d. fer. ful. gal. gen. han. hass. li. o. pal. r. sar. suec. wir. ww. br. la. fi. pid. sp. sw. vm.)

1) *Coll' altea in sostanza.*
R. Cerae flavae
libram unam
Resinae picis
libram dimidiam,
Sevi bovilli.
uncias quatuor,
Terebinthinae communis
uncias tres.

Lente liquescant; colaturae adde

Pulveris Curcumae,
---- Seminis Lini,
---- Foenu graeci,
singulorum unciam unam,
---- Radicis Althaeae
Farinae Triticiana
drachmas sex
Misce.
(suec.)

Questo è il così detto *Emplastrum mucilaginosum s. emolliens citrinum.*

WW. Cerae, Colophonii, singulorum libram unam, Terebinthinae libram dimidiam, Olei lini uncias quatuor, pulveris Althaeae libram dimidiam, Foenu graeci tantidem et curcumae uncias tres.

Questo è l' *Emplastrum flavum s. emolliens.*

R. Olei Chamomillae,
—— Liliorum alborum,
Cerae albae,
Seri hircini,
singulorum uncias octo,
Axungiae Gallinae,
Medullae Vitellinae,
singulorum uncias tres.
Pulveris Radicis Althaeae
uncias quatuor,
Emplastri diachylis simplicis
libram unam
cum dimidia.

Oleo, cera, emplastro et axungiis liquefactis adde pulveres et agita donec refrigefacta sint.

(sar.)

Questo è l' *Emplastrum s. Ceratum de Althaea.*

R. Olei Mucilaginis
libras tres,
Axungiae porci
libras duas,
Cerae flavae, libram unam.
Liquefactis adde
Pulveris Radicis Althaeae
uncias sex.

Misce exacte.

(sar.)

Questo è l' *Unguentum de Althaea.*

2) *Colla mucilagine d'Altea.*

R. Radicis Althaeae,
Seminum Lini,
singulorum uncias sex.
Aquae bullientis
libras sex.

Digere leni calore et per linteum cola; mucilaginis libram unam coque cum
Axungiae porci libris duabus agitando semper ad consumptionem humidi adde
Cerae Flavae
uncias quatuor,
Terebinthinae unciam unam.
Massam liquidam per linteum cola.

(li.)

R. Radicis Althaeae,
uncias quatuor,
Seminum Foenu graeci
libram unam,
Aquae bullientis
libras quatuor.

Ebolliant bis, tum adde
Axungiae porci, libras octo,
Pulveris Curcumae,
uncias duas.

Coque leniter ad humidi consumptionem, cola exprimendo et adde
Cerae flavae, libram unam.
Massa liquefacta coletur.

(o.)

Fer ex Althaeae libra una, seminum lini tantidem, mucilaginem parare jubet, et additis Axungiae libris sex ad consumptionem humidi coquere et tum addere Resinae Picis uncias octo, Terebinthinae uncias tres, et Cerae flavae libram unam.

R. Mucilaginis Radicis Althaeae,
---- Seminum Lini,
singulorum libram unam,
Axungiae porci libras sex.

Consume coquendo humidum et adde
Picis Resinae
libram dimidiam.

Misce

(d.)

R. Mucilaginis Althaeae,
---- Seminum Lini,
singulorum uncias sedecim,
Pulveris Curcumae
unciam unam.
Axungiae porci
libras quatuor.

Coque lente ad consumptionem humidi et adde
Cerae flavae, uncias octo.
Massa liquefacta coletur.
(han.)

Questo è l' *Unguentum flavum s. Althaeae.*

R. Mucilaginis Althaeae,
---- Seminum Lini,
singulorum libram unam,
Butyri recentis
libras quatuor.
Coque ad consumptionem humidi, et adde
Cerae flavae libram unam,
Picis Resinae libram dimiam,
Liquefactis et colatis adde
Terebinthinae uncias duas,
Misce exacte.
(hass. pid.)

Ful. et R. Mucilaginis cujusque uncias octo, Butyri triginta duas, Cerae quatuor et unam Terebinthinae, omissa pice resinae; sed R. addendo Curcumae drachmas tres.

R. Mucilaginis Althaeae,
uncias sedecim,
---- Foenu graeci,
---- Seminis Lini,
singulorum uncias octo,
Butyri
uncias sexaginta quatuor.
Coque ad consumptionem humidi, et adde
Cerae flavae
uncias sedecim,
Pini Resinae uncias sex.
Terebinthinae
uncias duas.
Massae liquefactae admisce
Pulveris Curcumae
unciam unam.
Misce sedulo.
(br. wir. sp.)

Pal. Dà la medesima formola, ommettendo però la curcuma.

R. Seminis Lini,
Radicis Althaeae,
singulorum libram unam,
Aquae quantum sufficit ut fiat mucilago spissus. Commisce bene agitando cum
Adipis liquefacti libris sex.
Evaporato adde
Resinae Pini uncias octo.
Terebinthinae Venetae,
Cerae flavae,
singularum libram unam.
Liquescant inter agitandum cum spathula.
(br.)

R. Seminum Althaeae,
---- Foenu graeci,
—— Lini,
singulorum unciam dimidiam,
Gummi Arabici,
—— Tragacanthae,
singulorum uncias duas,
Aquae quantum sufficit, ut fiat macerando et ebulliendo mucilago spissus. Cola et coque cum
Butyri recentis,
Medullae vitellinae,
singulorum libra dimidia,
Axungiae Anseris,
—— Anatis,
—— Gallinae,
—— Porci,
Olei Amygdalarum dulcium,
—— Chamomillae,
—— Violarum,
singulorum unciis duabus ad humidi consumptionem sub finem adde
Cerae albae
libram dimidiam,
Axungiae vervecinae
unciam unam.
Misce exacte.
(pal.)

La formola di *Wir* differisce insensibilmente. Il prodotto porta il nome di *Unguentum resumptivum.*

R. Olei Althaeae
libras duas.
Cerae flavae,
Pini Resinae,
singularum libram dimidiam.
Liquefactis adde
Terebinthinae uncias duas
Misce sedulo.
(his.)

3) *Senza Altea*

R. Olei Lini aut mucilaginis
libram unam,
Cerae flavae
libram dimidiam,
Pini Resinae,
Terebinthinae,
singularum uncias quatuor.
Liquefacta igne blandissimo, decantha et post refrigerium contere.
(ca.)

Gal. Olei aut mucilaginis partes octo, cerae duas, Pini Resinae et Terebinthinae singularum unam. Il prodotto ha il nome di *Unguentum e Terebinthina et Cera.*

B. * Dà la segnente formola per lo *Emplastrum citrinum.*

R. Cerae flavae libras duas,
Pini Resinae libram unam,
Seri hirci uncias novem,
Terebinthinae
uncias octo,
Olei Liliorum aut Hyperici
unciam dimidiam.
Liquefacta sedulo commisceantur.

Fi. Axungiae vervecinae, Cerae flavae, singulorum libram unam et uncias quatuor, Terebinthinae uncias tres. Pini Resinae libram unam et uncias duas.

Se esso deve essere verde, vi s'aggiungono sei dramme d'acetato di rame (*Cuprum aceticu crudum*).

Gen. Olei Olivarum libras tres cum dimidia, Cerae unam, Colophonii dimidiam, et Terebinthinae uncias tres.

R. Seminum foenu graeci,
Radicis Curcumae,
singulorum partem unam,
Pini Resinae partes octo,
Cerae flavae
partes sedecim,
Olei Olivarum
partes sexaginta quatuor.
Liquefacta colentur et exprimantur.
(sw. vm.)

An. Dà la medesima formola, ma prescrive il doppio di *Foenu graecum* e di *Curcuma* ; il prodotto porta il nome di *Unguentum Resinae Pini sylvestris compositum.*

Questa preparazione offre un' esempio singolare delle degradazioni che può offrire un composto farmaceutico nella sua intima composizione, come anche de' cangiamenti ch'esso presenta nelle sue denominazioni, e finalmente dell'applicazione di un medesimo nome a composti assai differenti uno dall' altro. Di vero l'unguento di cui si tratta, da ammolliente com'è nelle prime formule, diviene riscaldante e stimolante nelle ultime. Pure non si avrebbe potuto separare queste formule senza rinunciare al principal vantaggio d' un lavoro comparativo come è questo, che mira a mettere in evi-

denza il carattere vero proteiforme della più parte delle preparazioni officinali, di quelle eziandio dall'empirismo credute più costanti nella loro composizione, e conseguentemente nel loro modo di agire. Lo stesso motivo ci determina a porre qui di seguito altre tre formule, che si ravvicinano un poco a talune di quelle che abbiamo riportate.

1) *Emplastrum malacticum sine Gummi.*

(wir.)

R. Cerae flavae uncias octo.
Terebinthinae,
Colophonii,
singulorum uncias tres,
Olibani, . . . uncias duas,
Tartari albi (?).
drachmas duas,
Myrrhae,
Foenu Graeci,
Seminis Lini,
singulorum unciam unam,
Radicis Althaeae,
—— Curcumae,
Farinae Fabarum,
singulorum uncias duas,
Olei Lini
unciam unam et dimidiam.
Misce.

2) *Emplastrum malacticum cum Gummi*

(wir.)

R. Cerae flavae uncias tres.
Terebinthinae
drachmas decem.
Sevi cervini,
Resinae Pini,
singulorum unciam unam.
Gummi Ammoniaci,
Galbani,
Curcumae,
Foenu graeci,
Seminis Lini,
singulorum unciam dimidiam
Radicis Althaeae,
drachmas duas,
Farinae Fabarum,
—— Tritici,
singularum drachmas tres.
Cerae, sevo et resinae fusis adde pulveres et terebinthinam.

3) *Emplastrum frigidum Riedlini.*

(sp.)

R. Cerae flavae
uncias duodecim.
Resinae Pini,
Sevi hircini,
singulorum uncias sex.
Terebinthinae Venetae
uncias quinque.
Emplastri diachyli simplicis
uncias sedecim.
Olei Lini
unciam unam
cum dimidia.
—— Liliorum,
—— Lumbricorum terrestrium,
—— Chamomillae,
singulorum unciam dimidiam.
Massae liquefactae adde
Pulveris Myrrhae,
—— Olibani,
—— Masticis,
—— Galbani,
Pulveris Opoponacis
singulorum drachmas duas.
—— Florum Sambuci,
—— —— Chamomillae,
—— Seminis Anisi
—— —— Foeniculi,
—— —— Foenu graeci,
singulorum unciam dimidiam
—— Fabarum,
—— Radicis Althaeae,
—— —— Consolidae majoris,
singulorum drachmas duas,

Pulveris Radicis Curcumae
drachmas decem.
Massae refrigeratae, adde
Essentiae Terebinthinae
unciam unam.

Questi tre empiastri sono prescritti come risolutivi; ma egli è evidente, dietro la loro composizione, che i due primi non meritano l' epito d' *ammollienti*, nè il terzo quello di *refrigerante*. E tutti e tre non possono, dietro la loro composizione, che esercitare un' azione più o meno stimolante sulle parti, alla superficie delle quali s' applica.

A tutte queste formole si possono ravvicinare quelle che verranno descritte sotto l' articolo *Gummi ammoniacum*, come *Emplastrum mucilaginis.*

UNGUENTUM CLYSMATICUM

Unguento clismatico.

(wir. sp.)

R. Radicis Althaeae recentis,
—— Lilii albi,
singularum uncias duas.
Herbae recentis Parietariae,
—— —— Malvae,
—— —— Mercurialis,
singularum unciam unam
cum dimidia.
—— recentis Althaeae,
—— —— Violarum,
Florum Chamomillae,
—— Meliloti,
singulorum unciam unam.
Butyri uncias triginta duas.
Coque ad humidi consumptionem et cola.

Uso. In frizioni sul basso ventre, o in clisteri, alla dose d' una mezz'oncia o tre oncie.

UNGUENTUM ALABASTRINUM.

Unguento d'alabastro.
(br. bal. wir.)

R. Florum Chamomillae,
—— Rutae,
singulorum uncias tres.
—— Rosarum,
—— Sambuci,
—— Betonicae,
singulorum unciam unam
cum dimidia.
Radicis Althaeae
uncias duas,
Olei rosati
libram unam
cum dimidia.

Coque ad consumptionem humidi cola exprimendo, et adde colaturae
Alabastri subtilissime pulverati uncias quinque.
Misce.

(pal.)

Br. et Wir. Cerae albae uncias quinque addunt.

Uso: In frizioni sulle tempia, sulla fronte, sulla spina dorsale e sulla pianta de' piedi, per calmare i dolori e procurare il sonno.

BALSAMUM AD DENTITIONEM.

Balsamo addolcente.

(sp.)

R. Succi Cancrorum expressi,
Mucilaginis, Radicis Althaeae, singulorum uncias duas.
Butyri recentis
uncias tres,
Axungiae Gallinae,
—— Anatis,
singularum drachmas duas.

Coque lente ad consumptionem humidi, cola et adde
Sacchari crystallisati (candis) pulverati: uncias quatuor.
Vitelli ovi . . . N. 1

Charas lo consigliava in frizioni sulle gengive nei fanciulli che fanno i denti.

ALUMINIUM

ALLUMINIO, ALLUMIO.

Metallo, la cui esistenza non è per anco bene addimostrata. Tra i composti, de' quali forma ei la base, li seguenti vengono adoperati in medicina.

OYDUM ALUMINI

ALUMINA ALLUMINA

Ossido d'Alluminio.

Questo corpo è assai diffuso nella natura, onde ei presentasi sotto un novero quasi infinito di forme, fra le quali le seguenti sono quelle, delle quali fassi menzione nelle farmacopee.

1. OXYDUM ALUMINIS NATURALE.

Allumina naturale.

1) *Rubinus, Carbunculus*; Rubino; corindonio rosso; Rubin, Carbunkel (ger); Rubis, Corindon rouge (gal); Rubi (his.).

(his. wis. sp.)

Pietra trasparente, di un bel rosso, ed estremamente dura.

2) *Sapphirus.* Zafiro; Corindonio azzurro; Sapphir (ger.); Zafiro (his.); Saphir (gal.)

(his. wir. sp.).

Pietra trasparente, di un bel colore azzurro, ed estremamente dura.

3) *Smyris. Smiris*, Smeriglio o Corindonio granulare e ferrifero; Smergel, Schmirgel (ger); Emeril, Emeri (gal).

(br. wir. g. sp.)

Ossido di alluminio impuro, contenente molto ferro ossidulato, sovente ancora della mica e del talco. Roccia a tessitura granulare, nerrastra, mescolata di una gradazione di colorito, ora azzurrognola ora rossastra; ed in durezza non la cede che al diamante.

4) *Bolus Armena s. Armenia s. rubra s. orientalis), Argilla ferruginea rubra*; Bolo armeno; Allumina silicea ferruginosa; Argilla d' ocria rossa; Bollo orientale; Bollo rosso; Terra bolane. *Armenischer, rother Bolus* (ger.); Bol. d'Arménie, Alumine silicée ferrugineuse (gal.); Armeniam bole (ang.); hejr armenie (ar.); Armenischi bolus (d.); Gholarmenie (his. lus.); Gurnkatta (sa); Raedgul (suec.); Simio kavikulla (tau.); Simie kaivrai (tel.).

Am. an. b. ba. bel. bor. bor4. br. d. fenn. ful. gal. gen. han. hassp. his. li. lus. o. pol. suec. wir. würt. a. g. sp.

In masse di un color rosso vivo, compatte, pesanti, dolci al tatto, di un tessuto terroso, la sua frattura è concoide, e si attacca molto alla lingua.

Questa argilla era altre volte tirata dall'oriente, come lo indica il suo nome di bolo di Ar-

menia, o di bolo Orientale; ma è di già ben lunga pezza, che viene solamente da diversi luoghi della Francia, come da Blois e da Saumur. Essa contiene ordinariamente della ghiaja, che precipitasi, allorchè l'Argilla è stemprata. Alcune fiate levasi il bollo nella cava istessa, e formasi in piccoli pani rotondi, che si segnano con un'impronto come la terra sigillata. Può indistintamente adoperarsi l' uno o l' altro di questi bolli, ma d' uopo è sempre di tornarlo a purificare almanco una volta. Il bolo armeno serve in medicina come astringente, essicante, ec. siccome vedrassi in appresso.

5) *Sinopis, Synopis, Rubrica fabrilis.* Creta rossa, Matita rossa. Raethelstein, rothe Creide (ger); Craie rouge, Crayon rouge (gal.).

(br. wir. gen.)

Il suo colore è rosso bruno, che tende alcune volte al grigrio d'acciajo, od al rosso di mattone ed al rosso di sangue, per cui dai Francesi dicesi anche *Sanguine*: trovasi massicia; la sua frattura principale è schistosa, a fogliette spesse, ed è un poco lucicante; la frattura traversale è terrea, a grana fina e greggia: tinge molto, sicchè serve a scrivere. Sovente essa è assai molle, facile a rompersi; un poco magra al tutto, e spesso alquanto untuosa; mediocremente pesante: trovasi in Boemia, nella Turingia, in Siberia.

6) *Terra lemnia s. lemniana s. sigillata.* Terra di lemno, Terra sigillata; Siegelerde Lemnisphe Erde (ger.); Tiera sellada (his.); Terre de lemnos, Terre sigillée (gal.).

(br. gal. gen. his. lus. g. sp.)

In pani orbicolari o cilindrici e piatti, di un color bianco rosa, e separata con un suggello.

Quest'argilla veniva altre volte dal levante e dall' isola di Lemno, da cui ella trasse suo nome di *terra di lemno*; ma da lungo tempo se ne fabbrica in tutti i paesi. Tale quale trovasi in commercio, ha sempre subita una preparazione, che consiste nello stemprarla nell'acqua, metterla in piccoli pani orbicolari o cilindrici e piatti, e segnarla con un suggello, come sopra vedemmo; il che la fece chiamare *terra sigillata.* Contiene questa molto meno di ferro che il bolo armeno. L'uso medico che se ne fà, è uguale a quello del bolo d'armenia sopraddetto.

7) *Bolus alba*; Bolo bianco, Argila calcarifera; weisser Bolus (ger.); Bol blanc, Argile calcarifare (gal.).

(ba. bor. 4. br. gal. gen. ham. han. his. lus. o. sax. wir. w. w. sp.)

Argilla bianca, in pani lunghi qualche pollice, meno larghi e manco grossi.

8) *Medulla saxorum.* Litomarga; Midolla di pietra; Steinmark (ger.); Lithomarge, Moelle de pierre (gal.).

(wir. sp.)

In masse bianche, giallastre, talvolta tendenti al rossaccio, od al grigiastro, a frattura terrosa, dolci ed ontuose al tatto; s' attaccano fortemente alla lingua, sono moltissimo grasse e leggiere.

Attribuivansi già in tempo a tutte queste sostanze delle proprietà immaginarie, e con tanta maggiore profusione quanto elle erano più rare e più dispendiose. In giornata, in tutti i paesi ove la medicina abbia fatti de'progressi, vi si è rinunciato intieramente. Tutto al più conservasi il bolo armeno, che risguardasi come leggermente astringente, e che nel resto, non è adoperato che esternamente.

2. OXYDUM ALUMINII FACTITIUM TERRA ALUMINIS, ARGILLA PURA, TERRA BOLARIS S. ARGILLACEA PURA.

Allumina fattizia. Argilla pura.
(fi. sw.)

R. Aluminis quantum vis.
Aquae purae
quantum sufficit ad solutionem salis. Liquori pedetentim infunde solutionem Kali caustici, donec praecipitatum non amplius subsedeat, quod bene lotum sicca. *Guyton-Morveau* fù il primo a chiamare allumina questa base salificabile, ritirata dall'Allume, confusa per lunga pezza colla calce o colla silice, riconosciuta oggidì come distinta, e come un'ossido di Alluminio. Essa è uno de'corpi i più diffusi nella natura, ma raro allo stato di purezza. Essa forma la principal base di certe pietre preziose od altre (Robini, Safiri, Topazi, Lazuli, Smeriglio,) delle Argille, dei schisti ecc. La si estrae dall' Allume, ch' è un soprasolfato d' allumina e di potassa o d'ammoniaca, nel modo seguente indicato da *Berzelius*. Si fa disciogliere nell'acqua bollente e cristallizzare molte volte di seguito dell' allume ordinario, affine di sbarazzarlo da una piccola quantità d' ossido ferrico che ostinatamente ne aderisce. Si riconosce ch' ei ne va esente quando totalmente discogliesi in una soluzione di potassa caustica. S'ei contiene ancora dell'ossido di ferro, questo si precipita all'istante e dopo alcune ore, sotto la forma di fiocchi gialli. Purificato così l'allume, lo si discioglie nell' acqua bollente, e nel liquore si versa una soluzione di carbonato potassico, finchè non si produce più precipitato; allora si aggiunge un leggero eccesso di carbonato, e si fa digerire il tutto ad un dolce calore, onde decomporre un sottosolfato alluminico che l'alcali avevan prima precipitato. Si raccoglie il precipitato sur un filtro di carta, lo si lava con diligenza, lo si discioglie nell' acido idroclorico, si filtra il liquore se non è chiaro, e lo si precipita coll' ammoniaca caustica o col carbonato d'ammoniaca. Quest'ultima operazione è necessaria, perchè l' allumina, quando la si precipita con un eccesso di carbonato potassico, combinasi con una considerevole porzione di questo sale, che più non può venir tolto coll'acqua. Quando all' incontro di seguito si precipita la soluzione dell' allume coll' ammoniaca, il precipitato è un sottosale, cui l'ammoniaca non vale a togliere tutto l' acido solforico. Il precipitato che dà la soluzione nell' acido idroclorico, è

igualmente un sottosale, quando non s'aggiunge ammoniaca in eccesso. Del resto il precipitato che si ottiene è voluminosissimo e bisogna lavarlo per lungo tempo onde liberarlo dalle ultime porzioni del liquido in mezzo cui si è formato. Colla dissecazione si riduce ad alcuni centesimi di volume della massa umida, e costituisce allora l'*idrato d'allumina*, il quale arroventato al fuoco presenta l'allumina pura; 100 parti di allume non forniscono che 10 270 d'allumina.

Si ottiene ancor più pura questa base disciogliendo nell' acqua il cloruro d'alluminio, decomponendo la soluzione coll'ammoniaca.

(*Bucholz. Chemie.* 1831.)

Taddei indica, per ottenerla, di sciogliere a caldo dentro un vaso di rame stagnato una libbra di solfato d'allumina e di potassa grossolanamente soppesto in 20 libbre d'acqua di fonte, e filtrata la soluzione, di versare sopra del bicarbonato di potassa, fino a che la carta di curcuma immersa nel miscuglio ben agitato non incomincia ad arrossarsi. Si getta la massa gelatinosa sopra di un altro di carta fino a rendere affatto insipido il liquido delle lozioni, s'asciuga e si dissecca.

Quando l'allume avesse per seconda base l'ammoniaca in luogo della potassa, fosse cioè un solfato d'allumina e ammoniaca, sarebbe di esporre il sale polverizzato al color rosso per averne pura allumina.

L'allumina è bianca, insipida e morbida al tatto. Ha un peso specifico = 2,00: aderisce alla lingua, non si scioglie nell'acqua; ma vi resta lunga pezza sospesa, e forma con questo liquido una massa plastica più o meno impermeabile. E' infusibile al fuoco, sotto la cui azione prova, a differenza di tutti gli altri corpi, una notabil diminuzione di volume.

Tre proprietà dell' allumina servono poi a farla riconoscere cioè; 1.° la sua solubilità nella potassa caustica; 2.° la proprietà che ha di dare coll'acido solforico e la potassa dell' allume che si fa cristallizzare e che si riconosce alla forma de'suoi cristalli, e pel suo sapore; 3.° quella di produrre, bagnata col nitrato cobaltico e fortemente scaldata, una massa di un bel bleu e non fusa. Questa prova è la più facile e la più sicura di tutte.

Uso. *Facinus*, Prof. a Dresda, amministrò con successo l'allumina in tutti i casi di disenteria e diarrea ribelli o leggeri, così negli adulti come ne' fanciulli, ma soprattutto in questi ultimi. Egli si è servito dell' allumina secca alla dose di otto a dieci grani, associata ad un poco di gomma arabica e di zucchero disciolto nell'acqua, e talora all'oppio, alla canfora e a degli aromati. Appresso essa è stata sperimentata dai dottori *Weese* e *Seiler*.

BOLUS RUBRA ARTIFICIALIS.

Bollo rosso artificiale.
(VM.)

R. Aluminis
partes octo,
Ferri sulphurici
partem unam,

Solve haec duo salia Aqua, tum separatim.

Natri caustici fusi
partes tres
cum dimidia.

Misce ambos liquores, bene agitando, praecipitatum lava et sicca.

PULVIS AD PROLAPSUM S. AD PROCIDENTIAM ANI.

Polvere astringente.
(sa. sw.)

R. Boli Armeniae,
Florum siccorum Granati,
singulorum partes aequales.

PULVIS ALEXIPHARMACUS S. BEZOARDICUS ROLLWAGII.

Polvere alessifarmaca di Rollwag.
(wir.)

R. Boli Armenae,
Terrae sigillatae rubrae,
Ungularum Alcis Cervi sine igne praeparatarum,
singulorum unciam dimidiam.
Reguli Antimonii medicinalis,
Radicis Contrayervae,
singulorum drachmas sex.
Crystalli petrae praeparatae,
Ocolorum Cancri praeparatorum,
singulorum drachmam unam,
Sacchari
unciam dimidiam.
Misce fiat pulvis.

Questa assurda preparazione veniva un tempo consigliata nelle diverse febbri continue, nella rosolia, nel vajuolo, ed in altri esantemi.

Dose: dallo scropolo fino all mezza dramma.

PULVIS ALEXIPHARMACUS
Polvere alessifarmaca.

R. Boli Armenae,
Terrae Sigillatae,
Radicis Fraxinellae,
—— Tormentillae,
singulorum unciam dimidiam
—— Angelicae,
—— Gentianae,
—— Petasitidis,
—— Zedoariae,
singulorum drachmas duas
Cornu Cervi usti,
Eboris rasi,
Corallii Rubri,
Corticiis citri,
singulorum scrupulos duos

Un poco manco assurda che l precedente, ma ugualmente s poco propria che quella a soddi sfare alle indicazioni che le si at tribuivano. Questa polvere er soprattutto vantata nella disen teria epidemica. Dose: uno scro polo fino a mezza dramma.

UNGUENTUM DE BOLO S. DEFENSIVUM.

Unguento defensivo.
(sar.)

R. Olei Myrti
libras duas
Cerae flavae
uncias octo.
Pulveris Boli Armenae
uncias sex.
Pulveris Sanguinis Draconis,
unciam unam
Pulveres mixtos cum cera oleo liquefacta commisce et agita, donec penitus refrige facta sint.

PASTA ADSTRINGENS

Pasta astringente.
(bo.)

R. Terrae sigillatae
drachmas tres.
Boli Armenae
drachmam unam,
Succi Plantaginis
quantum sufficit
t fiat electuarium.

Venne lodata questa pasta con
ra l'incontinenza dell'orina, ap-
licata sovra la cima od al mezzo
i una piumata, alla sera inuan-
i di coricarsi.

OPIATUM DENTIFRICIUM.

Oppiata dentifricia.
(sw.* vm.)

R. Boli albae
uneiam unam et
dimidiam.
Aluminis,
Cremoris Tartari,
singulorum drachmam unam.
Laccae
unciam dimidiam.
Caryophyllorum aromatico-
um
drachmam dimidiam.
Syrupi Caryophyllorum ru-
rorum
quantum sufficit.
Misce.
(sw.*)

R. Boli albae
unciam unam
cum dimidia.
Laccae
unciam dimidiam.
Cinnamomi
drachmam unam
cum dimidia.
Syrupi Caryophyllorum ru-
brorum
quantum sufficit.
Misce.
(sw.*)

R. Boli albae
uncias duas.
Cinnamomi
drachmam unam et
dimidiam.
Cremoris Tartari,
Aluminis,
singulorum drachmam unam.
Syrupi Caryophyllorum ru-
brorum
quantum sufficit.
Misce.
(vm.)

Il Prof. *Ferrarini* sotto il nome di *Electuario Gengivale* od *Oppiata per i denti*, propone una alquanto diversa preparazione, la cui formola è la seguente:

R. Corallii rubri praeparati
uncias quatuor,
Ossium sepiae porphyrisato-
rum
Cinnamomi pulverati
singulorum unciam unam,
Coccionellae pulveratae
unciam dimidiam,
Mellis depurati
uncias decem,
Aluminis pulverati
drachmam dimidiam
Olei essentialis Caryophyllo-
rum
guttas quatuor

Subige in mortario marmoreo coccionellam et alumem cum aquae pauxillo donec color purpureus munde emergat: tum adde pedetentim mel, pulveres et oleum, et fac massam homogeneam.

Il Prof. *Peretti* dappoi ne propone due sotto il nome di *Polve-*

re per pulire i denti, le cui formole sono le seguenti:

R. Marmoris albi praeparati
Cremoris tartari
singulorum unciam unam,
Aluminis romani
Chinae pulveratae
singulorum unciam dimidiam,
Sanguinis Draconis
Caryophyllorum
singulorum drachmas duas.
Coccionellae
drachmam unam.

Redige omnia seorsim in pulveres, quas deinde bene mixtas serba.

Se dappoi con miele rosato formerai di questa polvere un Elettuario, aggiugnendovi un'ottava di carbonato di potassa, avrai l'*oppiata per i denti*.

R. Aluminis crudi
Cremoris tartari
singulorum unciam dimidiam
Olei Caryophyllorum
guttas viginti
Marmoris albi praeparati
unciam unam.
Coccionellae
drachmam unam

Fac ex omnibus pulverem, perquam aequabilem cui dein adde oleum caryophyllorum.

Volendo ugualmente l'oppiata, la formerai con miele rosato, avvertendo, di lasciarla per alcun giorno discoperta, onde abbia a svilupparsi il gas prodotto dall'effervescenza, agita il miscuglio di tempo in tempo, e serba.

Liquor styptigus.
Liquor astringente.
(sw.*)

R. Boli Armenae
drachmas sex.
Aluminis
drachmam dimidiam,
Aceti Vini,
Vini Burgundici,
singulorum unciam dimidiam.
Misce.

Viene questo liquore introdotto nelle narici, per arrestarne l'epsitasi.

Emulsio adstringens.

Emulsione astringente.
(sa.)

R. Seminum Melonum
uncias tres.
—— Cydoniorum
drachmas tres.

Fiat emulsio, cujus colaturae libras unae cum dimidia adde
Boli Armenae
unciam unam.
Syrupi capitum Papaveris
uncias duas.

Potio adstringens.

Pozione astringente.
(sw.)

R. Boli Armenae
drachmas tres.
Syrupi Rosarum rubrarum
unciam unam
et dimidiam.
Aquae florum Aurantii
uncias octo.
—— Cinnamomi
unciam unam.
—— Rabelii
drachmam dimidiam.

PULVIS PANNONICUS RUBER.

Polvere ungherese.

(wir. sp.)

R. Boli Armenae
uncias tres.
Terrae Lemnianae
uncias duas.
Corallii albi
drachmas sex.
—— rubri
unciam dimidiam.
Perlarum
drachmas quinque.
Hyacinthi,
Smaragdi,
Rubini,
Saphiri,
Cornu Cervi absque igne parati
singulorum unciam dimidiam.
Rasurae Eboris
drachmas tres.
Eboris calcinati albi
drachmas quinque,
Cinnamomi, drachmas duas,
Caryophyllorum aromaticorum,
Croci,
singulorum drachmam unam.
Seminum Acetosellae,
Santali rubri,
singulorum drachmas duas.
—— albi,
Corticis Citri,
singulorum drachmam
dimidiam.
Auri foliorum concisorum
No. 24.
Misce fiat pulvis.
(wir. sp.)

Sopprimendo le perle, le pietre preziose, e le foglie d' oro, la polvere prende il nome di *Pulvis panonicus ruber incompletus.*

R. Boli Armenae,
Terrae Lemnianae,
singulorum unciam unam
Corallii albi,
—— rubri,
Eboris usti albi,
Cornu Cervi absque igne praeparati.
Eboris rasi,
singulorum drachmas sex.
Matris perlarum succo Citri saturatae
uncias duas.
Radicis Contrayervae
unciam unam.
Croci orientalis
drachmam unam.
Misce fiat pulvis, qui vocatur *Pulvis Pannonicus ruber minus pretiosus.*

Per ben lunga pezza celebre, e probabilmente inventata per combattere la febbre detta *di Ungheria,* questa polvere assurda fu consigliata per ugual modo nella rosolia, e nel vaiuolo.

Dose: dallo scropolo fino alla mezza dramma.

PULVIS CONTRA DIABETEM.

Polvere contra la diabete.

(pie.)

R. Gummi Arabici,
Boli Armenae,
Balustiorum,
Foliorum Rhois,
Glandum quercinarum,
Amyli,
singulorum drachmas quinque.
Gummi Tragacanthae,
Seminum Lactucae,
—— Portulacae,
singulorum drachmas tres.
Ligni Santali albi
drachmam unam.

Dose : tre dramme nel sugo di melagrana acida. Questa formola meno bizzarra, è stata tratta dalla farmacopea di Persia. Avrebbesi meglio fatto lasciarla dormire in Persia.

SILICI-PHTORURUM ALUMINII,

Topasius, Chrysolithus, Crysoprasius Chrissolith, Topas, Chrysopras (ges); Chrysolithe (gal); Topacio (his).

(his. wir. g. sp.)

Solido trasparente, giallo o giallo verdastro.

SILICAS ALUMINAE ET FERRI GRANATUM.

Granato Silicato d'allumina e di ferro.

(his. wir. g. sp.)

In cristalli poliedri, sferoidali, più o meno granulari, di un rosso scuro; durissimi, a frattura vetrosa.

SILICAS ALUMINAE ET GLUCINAE SMERAGDUS.

Silicato d'allumina e di glucinia Smeraldo.

Smaragd. (ger.); Emeraude (gal.); Emeralda (his.)

(his. wir. g. sp.)

Sostanza vetriforme, di un color verde, che graffia il quarzo.

SILICAS ALUMINAE ET SODAE *Lapis Lazuli*

Lapislazzuli o Lazulite, Pietra d'azzurro, Oltramare.

Lazurstein (ger.); Lazuli, Pierce d'Azur Outremer (gal.) Piedra Lazuli, Lazulista (his.).

(his. wir. g. sp.)

Pietra azzurra, fusibile, disseminata di punti e di piccole vene dorate.

Le argille si possono considerare, quai siliciati alluminosi, mescolati diversamente fra di loro, o con altre sostanze. Sono queste sostanze ontuose al tutto, e sovente colorate dagli ossidi di ferro, sono materie la cui proprietà e principii variano d'assai, non solamente d'una località all' altra, ma ancora nei diversi punti dello stesso deposito; quindi è che i caratteri generali loro assegnati, non possono aversi come assoluti.

SULPHAS ACIDULUM ALUMINAE, SULPHAS ALUMINAE, SULPHAS ALUMINAE ET POTASSAE ACIDULUS, S. ALUMINAE ET LIXIVIAE ACIDULUS, SULPHAS ACIDUS ALUMINAE ET POTASSAE, SULPHAS KALICO-ALUMINICUM, SULPHAS A LUMINICO - KALICUS CUM AQUA AUT ALUMINICO-AMMONICUS CUM AQUA, HYPERSULPHAS ALUMINAE ET POTASSAE, SUPERSULPHAS ARGILLA ALCALISATUM, ARGILLA KALI SULPHURICO S. SULPHURICA ALCALISATA.

Sopra solfato d'allumina e di potassa, Allume.

Sursulfate d'alumine et de potasse; Sursulfate d'oxide d'aluminium et de protoxide de potassium, Sulfate acide d'alumine et de potassae, Alum (gal.); Alaun, roher Alaun (ger.); Alun (ang.) Schebb (ar.); Chinakarum (cy.); Allun (d. suec.); Guttakarie

(duk. hin.); Alumbre (his.); Aluin (bel.); Allume (j.); Zaibelur (pe.); Halun (pol.); Pedrahume (lus.); Kwaszu (r.); Puttika, Sputtika (sa.); Paddicarum (tam.); Paddicara (tel.).

A. am. ams. an. b. ba. bel. bor borc. bor4. br. d. du. ed. fen fer. ful. gal. galm. gen. ham han. hass. hassp. his. li. lon lonn. lus. o. pol. r. sax. suec wir. würr. ww. a. br. c. fi. g par. pid. sa. sp.

Sale cristallizzabile in ottaedri, e talvolta in cubi, trasparente e leggermente efflorescente, incoloro, più solubile nell' acqua a caldo che a freddo, arrossa il tornasole, suscettibile di provare la fusione acquosa, e dotato di un sapore astringente. Lo si trova in commercio sotto due diverse forme:

1) *Allume di Roma (Römischer Alaum)*, in masse trasparenti, od in piccoli frammenti leggermente rosati alla loro superficie; contiene ei più o meno sempre del solfato di ferro.

2) *Allume di Rocca (Rocca Alaum)*, *Alumen rupeum s. a Rocca s. Rupei*, ch'è dell'allume, al quale si ha fatta subire la fuzione acquosa, e che trasse suo nome di *Rocca*, in Siria, d'onde venne in Italia l'arte di farlo più da tre secoli.

Questo sale contiene, con dell' allumina, ora della potassa ora dell'ammoniaca, e tal fiata pure l'uno e l'altro alcali.

Astringente, irritante, venefico ad un' alta dose; a questi attribuivasi per lo addietro una virtù antisettica, e veniva soprattutto consigliato ne'flussi attribuiti all' atonia, quali sono le diaree, le polluzioni, l'emorragie dette passive, ec.

La dose, giusta il pensamento di *Cullen*, è di qualche grano sino allo scropolo.

È d'uopo evitarne l'associazione coll'acido gallico, con la potassa, con la magnesia, con la calce e con il sopracetato di piombo.

Parecchie farmacopee (*ba, gal. his, sar, br. vm.*) prescrivono di purificarlo, al qual effetto ne indicano il processo seguente:

R. Aluminis venalis.
partem unam.
Aquae bullientis
partes tres.

Solutio et colatum in crystallos cogatur, quibus denuo aqua dissolutis, nova liquoris crystallisatio instituator.

ALUMEN CALCINATUM S. EXSICCATUM S. IGNE EXSICCATUM S. USTUM, SULPHAS ALUMINAE FUSUS S. ALUMINAE EXSICCATUM S. ALUMINAE ET POTASSAE ACIDULUS USTUS, SUPERSULPHAS ALUMINAE ET POTASSE EXSICCATUM, ARGILLA SULPHURICA USTA.

Allume calcinato, anidro.

(a. am. ams. an. b. ba. bel. bel. bov. bor4. br. dd. du. ed. fenn. fer. ful. gal. gen. han. hass. hassP. his. li. lon. lonN. lus. o. o pal. pol. r. sar. sax. suec. wir. würr. br. c. fi. pid. sp. sw. vm.)

R. Aluminis crudi
quantum libet.

Calcina in crucibulo amplo aut in vase fictili non vitreato

fita-capaci ut ad tertiam modo partem repleatur hassp.), donec intumescere cessaverit et in massam levem et porosam s. spongiosam abierit, quae a massa compacta separata loco sicco servetur.

Per ben eseguire questa operazione conviene sapere che cosa succede durante la medesima. Vuolsi dunque por mente ch'esso è un sale doppio, formato di solfato d' allumina, di solfato di potassa o d' ammoniaca; che il solfato di potassa e indecomponibile dal fuoco; che il solfato d' allumina si trasforma col fuoco in due parti di gas solforoso e una d'ossigeno, più in allumina; che il fuoco decompone tutti i sali ammoniacali. Per qualunque precauzione si prenda in questa calcinazione, sempre mettesi in libertà un poco d'allumina colla dissecazione; essa è impropria a combinarsi coll' eccesso d'acido solforico. Per accertarsene si scioglie nell'acqua un poco d'allume calcinato; ne ha origine un precipitato insolubile.

Perciò si mette dell'allume in cristalli in un crogiuolo, che si colloca nel mezzo de' carboni ardenti. Il sale si discioglie nella sua acqua di cristallizzazione, dissipata la quale, l'allume si gonfia e forma come un fango che va aumentando. Quando più non si gonfia, si trae il crogiuolo dal fuoco, si leva la materia e la si polverizza. Se il calore fosse troppo forte o troppo prolungato, si volatilizerebbe in parte anche l' acido solforico, ed avrebbesi per risultato un sottosolfato d'allumina e di potassa affatto insolubile nell'acqua, oppure un miscuglio d'allumina e di solfato di potassa, il che non deve avvenirci Che se poi l'allume è a base d' ammoniaca, allora si sviluppa oltre l'acido anche questa seconda base, e rimarebbe solo dell' allumina; nel che veramente riposa il processo di *Gay-Lussac* per avere questa base allo stato solido. Tuttochè però l' allume calcinato ordinario non debba aver perso altro che l'acqua, si osserva tuttavia ch'esso non è più acido, e che molto difficilmente e lentamente si discioglie nell' acqua. Ciò sembra procedere da questo che, l'allume cristallizzato è una cumbinazione dall'allumina idratato e di solfato di potassa, nella quale l'unione dei due sali non è nè intima, nè immediata, mentre che tale diviene nell'allume calcinato.

L' allume di fresco calcinato è quasi insolubile nell'acqua ed ha pochissimo sapore; ma dopo un certo tempo, acquista ambedue queste proprietà in grado eminente. *Geiger* attribuisce questa mutazione all'assorbimento dell' umidità atmosferica (*Magaz. für Pharm.* 1824 *p.* 199.) Egli è quindi essenziale di conservarlo in luogo ben asciuto, altrimenti perde di sua efficacia.

Astringente, leggerissimamente caretetico esternament usato. Lo si può amministrar non manco internamente sino alla dose di un mezzo scropolo.

Fu creduto un veleno, ma Orfila ha provato il contrario.

PULVIS ALUMINOSUS S. STYPTICUS.

Polvere d' allume.

(dd. gen. han. au. b.)

R. Aluminis,
Sacchari,
singulorum scrupulum unum.
Misce.

(gen. b.)

R. Pulveris Aluminis crudi,
grana duo.
—— Sacchari albi,
Pulveris Gummi Arabici,
singulorum grana decem
Misce.
Per una sola dose.

(dd. au.)

Han. Aluminis, Gummi Arabici et Colophonii, partes aequales.

R. Aluminis,
Corticis Cascarillae,
singulorum grana decem.
Cinnamomi,
grana quinque.
Da prendersi tre o quattro volte al giorno.

(au.)

R. Pulveris Gummi Arabici,
Pulveris Colophonii,
—— Aluminis crudi,
singulorum partes aequales.
Misce ex tempore.

(hassp.)

PULVIS ALUMINOSUS HELVETII, ALUMEN DRACONISATUS S. TINCTUM S. TINCTUM MYNSICHTI.

Allume dragonizzato, Polvere alluminosa dell' Elvezio, Pillole di allume d'Elvezio.

(b. wür. ca. pie. sp.)

R. Aluminis uncias duas.
Liquefacto in cochleari ferreo adde
Pulveris sanguinis Draconis,
unciam unam.
Mixta agitando ab igne repone et pulvera.

(wür.)

fi. Aluminis uncias duas, Sanguinis Draconis unciam dimidiam. b.* ca. fi. pie. et sp. e massa semi-refrigerata statim pilulas parare praescribunt, granorum sex.

(fi.)

Elvezio amministrava queste pillole nell'emorraggie dette passive, alla dose di sei sino a trentasei grani al giorno. L'ultimo redattore del formolario di *Cadet* dice, che l'impiego di queste pillole è del tutto empirico; non doversi elle amministrare che con le più grandi precauzioni, e quando i mezzi razionali tornassero di nessun effetto. Questa frase straniera non altro racchiude di buono che il precetto della circospezione. Come dappoi nomare rimedii empirici de' corpi, quali sono l'allume ed il sangue di grado, il cui modo di agire è egli così bene conosciuto? Come negarsi di ammetterli nel numero de' mezzi razionali contra l'emorraggie dette passive, quando fedele alle traccie di una teoria discrepante, ripongonsi gli astringenti infra le sostanze, il cui uso è in queste affezioni indicatissimo?

PULVIS ADSTRINGENS.

Polvere astringente.

(e.)

R. Aluminis
drachmam dimidiam.

Opii grana tria.
Fiant doses sex.
Dose: una ad ogni tre o quattr' ore, nella diarrea.

BOLI ADSTRINGENTES.

Pillole astringenti.
(b. e.)

R. Aluminis,
Extracti Chinae,
Nucis moschatae,
singulorum scrupulum dimidium.
Syrupi Sacchari
quantum sufficit
ut fiat bolus unus.
(e.)

R. Aluminis, grana decem.
Catechu, grana quinque.
Kino, grana sex.
Conservae Rosarum
quantum sufficit
ut fiat bolus unus.
(b.)

Se ne prendono tre o quattro al giorno, nella blennorrea, nella diarrea, nell'emorragie uterine, e nella lienteria.

PILULAE ADSTRINGENTES

Pillole astringenti.
(sar. ra.)

R. Aluminis crudi
unciam dimidiam.
Catechu,
Sanguinis Draconis,
singulorum drachmas duas.
Fiat pulvis, cui adde
Syrupi Papaveris albi
quantum sufficit.
ut in massam pilularum redigi possit.
(sar.)

R. Aluminis, grana se
Extracti Opii,
granum unu
Catechu,
grana viginti quatuo
Fiant pilulae sex.

Da prendersi nello spazio ventiquattr'ore.

Recamier prescrive queste u time pillole nell'emorragie pass ve, e negli scoli mucosi detti at nici, che hanno sopravissuto delle flemmasie.

PULVIS ALUMINOSUS S. ALUMINI COMPOSITUS S. KINOSATUS S CUM KINO S. STYPTICUS, ALU MEN KINOSATUM.

Polvere d' allume composta.

(b.* dd. ed. fer. ful. li. lus suec. au. e. sa. sw.)

R. Aluminis crudi,
unciam unam
cum dimidia.
Kino, drachmas tres.
Misce triturando.
(lus.)

B.* et Ed. Aluminis quatuor partes, Kino unam; — Suec. Aluminis duas, Kino et Pulveris aromatici, singulorum unam; — Sw. Aluminis et Kino, singulorum unam — Fer. Aluminis unciam unam, Kino drachmas sex; — E. Aluminis scrupulum unum, Kino grana quinque.

R. Aluminis uncias duas.
Kino unciam unam.

Dissolutis in sufficiente aquae quantitate, evaporet liquor ad cuticulae apparitionem, tum crystallisato siccentur et in pulverem redigantur cristalli.
(ful. li. au.)

R. Aluminis,
Catechu,
singulorum partes aequales.
Misce triturando.
(sa.)

Au. Aluminis partes duas, Catechu unam praescribit.

R. Boli Armenae,
unciam unam.
Aluminis,
drachmam unam
et dimidiam.
Catechu, drachmam unam.
Redige in pulverem subtilissimum.
(sw.*)

R. Aluminis crudi,
Zinci sulphurici,
singulorum partes aequales.
Misce triturando.
(dd.)

Viene questa polvere adoperata tanto internamente che negli usi esterni, contra l' emorragie ; nel primo caso alla dose di sei grani fino ai venti ; nel secondo, dopo averla stemprata nell'alcoole e distesa a forma di unguento sopra della tela, o di una falderla de sfilacci.

PULVIS AD EXCRESCENTIAS.

Polvere cateretica.
(sy.)

R. Pulveris Sabinae,
—— Ferri oxydati fusci,
—— Aluminis calcinati,
singulorum partes aequales.
Se ne aspergono le escrescenze veneree.

PULVIS ANGELICUS DE SCHARP

Polvere escarotica del Ferrarini.

R. Aluminis usti,
unciam unam,
Hydrargyrii praecipitati rubri, unciam dimidiam.
Tere omnia exacte, et serva.
Da servirsene per uso esterno.

ALUMEN SACCHARINUM.

Allume zuccherato.
(br. pal. wir. sp. vm.)

R. Pulveris Aluminis crudi,
uncias sex.
—— Cerussae,
drachmas sex.
—— Zinci sulphurici
drachmas tres.
—— Sacchari albi,
unciam unam
cum dimidia.
Aluminis,
Aceti distillati,
singulorum partes aequales et sufficientem quantitatem, ut pulveres in pastam redigi possint, de qua formentur trochisci.

Questa preparazione entra talune fiate ne'collirii, e nelle acque riputate cosmetiche.

LAPIS MEDICAMENTOSUS, SULPHAS ALUMINAE ACETATUS.

Pietra medicamentosa.
(br. his. sar. wir. wür. sp.)

R. Ferri oxydati rubri,
uncias sex.
Lithargyri,
Aluminis,
singulorum uncias quatuor.

Aceti fortis,
libram unam
cum dimidia.

Post dierum trium maceratio-nem, et ad siccum evaporatis calcina fortiter per horam.

(sar.)

R. Ferri oxydati, rubri
uncias duas.
Lithargyri,
Boli Armenae,
Aluminis,
singulorum uncias quatuor.
Aceti,
quantum sufficit ut tegatur miscella quatuor pulverum digitorum, duorum latitudinem. Post duorum aut trium dierum macerationem adde
Nitri, uncias octo.
Salis Ammoniaci,
uncias duas.

Evaporata ad siccum calcina fortiter per horam.

(his. wür.)

R. Zinci sulphurici
uncias quatuor.
Salis Ammoniaci
unciam dimidiam.
Cerussae,
Boli Armenae,
singulorum unciam unam.
Aceti, unciam unam.

Bulliant in vase fictili (fagence) ad siccum.

(br. wür.)

R. Colcotharis,
Aluminis,
singulorum uncias duodecim.
Nitri crudi,
Salis communis,
Kali subcarbonici,
singulorum uncias tres.
Aceti, uncias centum.

Coctis per horam dimidiam adde
Cerussae uncias octo.
Boli Armenae,
uncias quatuor.

Evaporent, agitando semper, ad siccum.

(sp.)

R. Limaturae Ferri,
Haematitis pulverati,
singulorum uncias tres.
Cremoris Tartari,
uncias sex.
Spiritus Vini,
quantum sufficit ad conficiendam e pulveribus pastam, qua siccata residuum novo spiritu emollias, et operatione iterum iterumque repetita, massae pulveratae tandem adjicias
Pulveris Mastiches,
—— Croci,
singulorum unciam dimidiam.
—— Aloës
—— Myrrhae,
singulorum unciam unam.
Vini albi,
uncias quadraginta quatuor.

Digestione per aliquot dies continuata et ad siccum evaporato, pulvis cum spiritu vini commixtus in pastam redigatur, e qua formentur globuli.

(sp.)

Preparazione assurda, abbenchè già tempo celebre, che facevasi disciogliere nell' acqua; ed il liquor filtrato veniva applicato, con delle compresse, su delle ulceri sordide, od injettavasi con una sciringa nelle fistole ribelli.

Pilulae aluminis s. chinae aluminatae.

Pillole astringenti.

(au.)

R. Aluminis
drachmam unam,

Extracti Chinae aquosi
drachmas duas.
Misce fiant pilulae triginta.

R. Extracti Chinae frigidi parati,
Florum salis ammoniaci martialium,
Aluminis,
Pulveris aromatici,
singulorum drachmam unam cum dimidia.
Olei essentialis Cinnamomi,
guttas duodecim.
Misce fiant pilulae granorum duorum.
Dose: cinque a sei, mattina e sera, nelle emorragie, e n e'flussi mucosi.

SPECIFICUM TARTARI PHARYNGICUM.

Specifico di Zobel.
(wir.)

R. Aluminis crudi,
Nitri,
singulorum uncias tres.
Cremoris Tartari,
uncias quatuor.
Aceti distillati,
libras quatuor.
Soluta ad siccum evaporent.
Vantata nell'angina, soprattutto sotto forma di collutorio, o di gargarismo. — Dose: mezz'oncia in ott'oncie di acqua di piantaggine, o di brunella.

VINUM SULPHURATUM

Vino solforato.
(br.)

R. Aluminis,
Iridis Florentinae,
Sulphuris,
singulorum unciam unam cum dimidia.
Styracis, unciam unam.
Olibani,
Radicis Inulae,
Florum Calendulae,
—— Cyani,
—— Rosarum rubrarum,
singulorum unciam dimidiam.
Radicis Zedoariae,
—— Zingiberis albi,
Mastiches,
Iuniperi,
Cinnamomi,
Caryophyllorum aromaticorum,
Nucis moschatae,
singulorum drachmas tres.
Anisi,
Coriandri,
Florum Sambuci,
singulorum uncias duas.
Concisa et contusa misce.

PASTA CONTRA PERNIONES.

Pasta contra li pedignoni.
(br.* ca. pie.)
R. Amygdalarum amararum excorticatarum,
Mellis albi,
singulorum uncias octo.
Aluminis calcinati,
Olibani,
Gummi Benzoës,
singulorum drachmas tres.
Farinae Seminum Sinapis unciam unam.
Camphorae ope alcoholis pulveratae,
drachmas quinque.
Vitellorum ovorum Aqua coctorum,
No. 5.
Olei Bergamotae,
drachmam unam.

Amygdalis contusis pastam in lapide terendo adde sensim vitellos ovorum, mel et pulveres; deinde, si massa est satis homogenea, adde oleum.

(br.*)

R. Amygdalarum dulcium excorticatarum et contusarum,
libram dimidiam.
Mellis puri, uncias sex.
Florum Salis Ammoniaci,
Alcoholis cum Camphora saturati,
Farinae seminis Sinapis,
singulorum drachmam dimidiam.
Aluminis calcinati,
Olibani,
singulorum drachmas duas.
Vitellorum ovorum,
No. 8.

Misce exacte.

(ca.)

Questa formola veniva indicata d'altronde, Unguentum contra perniones: Unguento contra i pedignoni; *Cadet* prescrive d'appresso Swediaur:

Amygdalarum amararum uncias octo, Mellis sex, Aluminis calcinati, Olibani, singulorum uncias duas, Sinapis, Camphorae, singulorum unciam dimidiam et tres Vitellos; — Pie. Amygdalarum dulcium uncias quatuor, mellis uncias tres, camphorae, farinae sinapis, singularum drachmas duas, Aluminis calcinati, Olibani, singulorum drachmam unam et duos Vitellos.

Distemprasi questa pasta in un pò d'acqua, e dopo esserne stropicciati i piedi e le mani, mattina e sera, lavansi in acqua che sia un pò meno che tiepida, e quindi si asciugano con un pannolino ben secco.

ELECTUARIUM CONTRA STOMACACEM.

Elettuario contra le stomacace.

(b.* br. ful. sp.)

R. Pulveris Iridis Florentinae,
—— Sanguinis Draconis,
singulorum drachmas tres.
—— Aluminis crudi
drachmas duas.
—— Myrrhae,
—— Mastiches,
singulorum drachmam unam.
Syrupi balsamici
uncias quinque.

Misce.

(b.* br. sp.)

R. Pulveris Iridis Florentinae,
drachmas tres.
—— Aluminis compositi,
(formulae ful.)
drachmas duas.
Pulveris Myrrhae,
drachmam unam.
Mellis rosati, uncias tres.

Astringente antisettico, consigliato nell' allentatura delle gengive, allorquando credasi che ella dipenda da debolezza.

ELECTUARIUM GINGIVALE S. OPIATUM AD DENTES.

Elettuario gingivale

(fi.)

R. Coralli rubri praeparati,
uncias quatuor.
Ossis Sepiae subtilissime pulverati,
Pulveris Cinnamomi,
singulorum unciam unam.
Coccionellae subtiliter pulveratae, unciam dimidiam.
Mellis depurati
uncias decem.

Aluminis Roccensis pulverati, drachmam dimidiam.
Olei essentialis Caryophyllorum guttas quatuor.
Caeterum vide retro.

ELECTUARIUM ADSTRINGENS DUHAUMI.

Elettuario astringente di Dühaume.
(pie. sm.)

R. Aluminis drachmas duas.
Sanguinis Draconis,
Extracti Chinae,
singulorum drachmam unam.
Conservae Rosarum rubrarum drachmas quatuor.
Syrupi Corallii quantum sufficit ut fiat electuarium.
(pie.)

sm. Praescribit Aluminis drachmam unam, Catechu drachmas duas, Extracti Chinae tantidem, Conservae Rosarum rubrarum; drachmas sex, et Syrupi Corallii, Granati, Cydoniorum aut Consolidae majoris quantum sufficit.

Consigliato nell'emorragie dette passive, nella leucorrea, nella blennorrea, nella diarrea cronica, ed in tutti i flussi attribuiti all' atonia, od a cause debilitanti.

Dose: una dramma, di quattro in quattr'ore.

UNGUENTUM ADSTRINGENS.

Unguento astringente.
(han).

R. Aluminis crudi, drachmam unam.
Unguenti pomorum, unciam unam
Misce.
Contra l'emorroidi.

AQUA ALUMINOSA S. SULPHATIS ALUMINAE POTUS AD PERNIONES S. ALUMINOSUS.

Acqua alluminosa.
Soluzione alluminosa.
(his. sm. sp. sw.)

R. Aluminis, uncias octo.
Aquae communis, octarium unum cum dimidio.
Solve.
(sm.)
sww. Aluminis, partem unam,
Aquae quinque,
R. Aluminis, drachmam unam,
Aquae Rosarum, libram unam cum dimidia.
Solve.
(his.)
Sp. Aluminis drachmas tres,
Aquae Rosarum uncias viginti quatuor, eamdemque Aquae Plantaginis copiam.
R. Aluminis drachmas duas.
Aceti, libram dimidiam.
Solutioni adde
Spiritus Vini, libram dimidiam.
Misce exacte.
(sw.)

Astringente, consigliata per uso esterno, sia per arrestare le emorragie, sia per procurare la risoluzione de'pedignoni, e delle enfiagioni articolari.

AQUA ALUMINOSA FALLOPII.

Acqua alluminosa del Falloppio.
(fi. sp.)

R. Aluminis crudi,
Mercurii sublimati corrosivi,
singulorum drachmas duas.
Aquae distillatae Rosarum,
—— Scordii,
(Plantaginis fi.),
singularum unciam duodecim.

Lascia bollire in vaso di vetro sino alla consumazione della metà del liquido; decanta la parte chiara e limpida, e serba questa per gli usi esterni.

Ferrarini prescrive la stessa formola sostituendo soltanto l' acqua di piantaggine a quella di scordio.

Preparazione di niun utile, nella quale il sublimato convertesi in mercurio dolce, che si rimane al fondo del vaso, quando non si agiti la bottiglia. La si lodava molto per lo addietro nel trattamento delle ulceri veneree e sordide.

FOMENTATIO ADSTRINGENS.

Fomentazione astringente.
(ca.)

R. Aluminis, drachmas sex.
Alcoholis
(32.°)
unciam unam
cum dimidia.
Decocti Chinae,
—— Corticis Granati,
—— —— Quercus,
singulorum libram unam.

INJECTIO ADSTRINGENS.

Injezione astringente.
(au. e. sm.)

R. Aluminis,
drachmas quatuor.
Aquae communis,
libras duas.
Essentiae Rosarum,
guttas duas.
(sm.)

Usitata nelle cadute o discese della matrice.

R. Aluminis,
drachmam unam.
Kino, drachmas duas.
Mucilaginis Gummi Arabici
unciam unam.
Aquae, libram unam.

Nella gonorrea cronica.
(his.)

R. Plumbi acetici,
grana sex.
Aluminis,
drachmam unam
cum dimidia.
Aquae, uncias sex.
Laudani liquidi Sydenhami,
drachmam dimidiam.

Nella gonorrea cronica.
(au.)

AQUA OPHTHALMICA ALUMINOSA ADSRINGENS, COLLYRIUM S. LINIMENTUM ALUMINOSUM.

Collirio alluminoso, o stitico, o risolvente.
Acqua oftalmica.
(b.* fal. galm. ham. au. br. ca. e. pid. pie. ra. sm. sw. vm.)

R. Aluminis, partem unam,
Aquae communis,
partes ducentas.
Solve.
(galm.)

B.* praescribit Aluminis partem unam, Aquae triginta duas; — Ful. Aluminis partem unam Aquae nonaginta sex.

R. Aluminis,
scrupulum unum.
Aquae Rosarum,
uncias duas.
Dissolve.
(ham.)

Ra. praescribit Aluminis scrupulum unum, Aquae communis et Rosarum, singularum uncias duas; — Sa. Aluminis scrupulum dimidium, Aquae Rosarum uncias sex; — Sw. Aluminis scrupulum unum, Aquae Rosarum uncias sex; E. Aluminis grana duodecim ad viginti, et Aquae Rosarum uncias quatuor.

R. Aluminis,
scrupulos duos.
Gummi Arabici,
drachmam unam.
Aquae Rosarum,
uncias quatuor.
Dissolve.
(au.)

R. Albuminis ovi, No. 1.
Aluminis,
drachmam dimidiam.
Bene compulsentur.
(e.)

Au. Aluminis, unciam unam et Albuminis, drachmam dimidiam praescribit.

R. Albuminis ovi, No. 1.
Aquae Rosarum,
uncias quatuor.
Pulsatis adde
Aluminis pulverati,
drachmam dimidiam.
Misce exacte.
(pie. sm.)

B.* et Br. praescribunt Aluminis drachmam unam, Albumen ovi unius. Aquae Rosarum et Florum Sambuci, singulorum unciam unam; — Sw. Aluminis drachmam unam, Albumen ovi unius et Aquae Rosarum uncias octo; — Ca. et vm. Aluminis drachmam unam, Vitellum ovi unius et aquae Rosarum unciam unam. — Au. Aluminis grana octo, Vitellum ovi unius et aquae rosarum unciam unam.

Questa ultima formula apprestaci un prodotto soventi fiate designato sotto il nome *Albumen aluminosum*, albumina alluminosa, bianco di uovo alluminoso, e che nomasi altresì *Aqua ophtalmica communis*.

R. Aluminis,
Zinci sulphurici,
singulorum drachmam dimidiam.
Camphorae,
Cupri acetici,
singulorum scrupulum dimidium.
Tritura addendo pedetentim
Vini Rhenani,
Aquae Rosarum,
singulorum uncias tres.
Misce exacte.
(sw.*)

LINIMENTUM ALUMINOSUM.

Linimento alluminoso.
(au.)

R. Aluminis,
unciam dimidiam
Albuminis ovorum, No. 4
Spiritus Vini camphorati,
uncias duas.
Misce.

Per applicarsi su l'escoriazioni prodotte dallogiacere prolungato in supinazione.

AQUA AD GINGIVAS, COLLUTORIUM ALUMINOSUM S. ADSTRINGENS.

Collutorio alluminoso o tonico
Linimento anti-aftoso.
(ca. pic. sp. sw.)

R. Aluminis,
unciam dimidiam.
Aquae, libram unam.
Solutioni, si necesse est, adde
Alcoholis, uncias quatuor.
Misce exacte.
(sw.)

R. Aluminis,
drachmam unam.
Succi Sedi majoris,
Mellis,
singulorum unciam unam.
Misce.
(ca.)

Sm. Aluminis, drachmam unam,
Succi Sedi, unciam unam et
Mellis, uncias quinque.

R. Aluminis,
unciam dimidiam
Aquae bullientis,
uncias triginta.
Solutioni refrigeratae adde
Olei essentialis Cinnamomi,
guttas sex.
—— —— Caryophyllorum aromaticorum, guttas duas.
Olei essentialis Citri,
guttas decem,
solutas in
Alcoholis, unciis sex,
Aquae Florum Aurantii,
uncia una.
Liquorem filtra.
(sp.)

Si toccano le afte più volte al giorno, con un po' di questo linimento, che l'ammalato dovrà ben guardarsi d'inghiottire.

R. Aluminis calcinati,
scrupulum unum.
Gummi Laccae,
drachmam unam
cum dimidia.
Mellis rosati,
unciam unam
Misce.
(piè.)

Questa specie di pomata viene adoperata contra le screpolature, ed esulcerazioni della bocca.

LIQUOR ALUMINIS COMPOSITUS.

Liquor d'allume composto.
(lon. lonn.)

R. Aluminis,
Zinci sulphatis,
singulorum unciam dimidiam
Solutionem per chartam cola.

GARGARISMA ADSTRINGENS S. ALUMINOSUM.

Gargarismo alluminoso, o antisettico, o tonico o emastatico.
(dd. ful. galm. ham. li. au. e. fi. pie. ra. sp. sp. sw.)

R. Aluminis,
drachmas duas.
Aquae, uncias decem.
Solutioni adde
TincturaePimpinellae albae,
unciam dimidiam.
Mellis despumati,
uncias duas.
Misce exacte.
(ful. li.)

R. Aluminis pulverati,
unciam dimidiam.
Aquae Hordei,
libram unam.
Solutioni adde
Mellis rosati, uncias tres,

Misce sedulo
(galm. sa. sw.)
R. Aluminis,
drachmam unam.
Decocti Hordei,
Infusi Rosarum provincialium, singulorum uncias tres,
Solutioni adde
Mellis rosati uncias duas.
Misce bene.
(ra.)
Fi Decocti Hordei, libram unam, Mellis rosati, uncias tres, Aluminis unciam dimidiam.
R. Aluminis
drachmam unam.
Infusi Rosarum provincialium, uncias octo.
Solutioni adde
Mellis communis,
unciam unam
cum dimidia.
Misce.
(ra.)
R. Corticis Quercus,
unciam unam.
Aquae communis,
uncias quindecim.
Colaturae decocti librae unae adde
Aluminis,
drachmam unam.
Mellis rosati,
unciam unam.
R. Corticis Quercus,
unciam unam.
Aquae,
libram unam
cum dimidia.
Coque ad remanentiam librae unius; adde
Aluminis
drachmam dimidiam.
Spiritus Vini
uncias duas.
Misce bene.
(au. e.)
R. Aluminis,
scrupulos duos.
Infusi Salviae,
uncias octo.
Solutioni adde
Mellis crudi,
unciam unam.
Misce.
(dd.)
Ham. Aluminis drachmas tres. Infusi salviae uncias duodecim, Mellis rosati uncias duas praescribit.
R. Aluminis,
drachmam unam.
Infusi Contrayervae,
uncias octo.
Solutioni adde
Aceti Vini,
Tincturae Myrrhae,
singularum unciam unam.
Misce.
(sw.)
R. Foliorum Salviae,
unciam unam.
Vini Rhenani,
uncias octo.
Infunde blando calore et colaturae adde
Aluminis, drachmas duas.
Mellis Rosarum,
unciam unam.
Misce.
(sw.)
R. Corticis Granati,
unciam unam.
Balaustiorum,
unciam dimidiam.
Aquae fontanae quantum sufficit ut post dimidiam horae ebullitionem liquoris unciae sexdecim remaneant; colaturae adde
Aluminis,
drachmam dimidiam.

Syrupi Rosarum pallentium
unciam unam.
Misce.
(sp.)
R. Ligni Lentisci
unciam dimidiam
Rosarum rubrarum,
Balaustiorum,
singulorum manipulum
dimidium.
Aquae, quantum sufficit ut post sufficientem ebullitionem liquoris libra una remaneat.
Colaturae adde
Aluminis, drachmas tres
Misce.
(pie.)

AQUA ALUMINIS VITRIOLATA, POTIO HAEMASTATICA, JULEP ADSTRIGENS.

Pozione alluminosa, o astringente, o emastatica, o antiemorragica. Giulebbe astringente mistura antemoptisica.
(b.* würt. au. bo. e. pie. ra. sm. sp.)
R. Aluminis,
drachmam unam
et dimidiam.
Aquae Rosarum,
uncias quatuor.
Solutioni adde
Syrupi Sacchari,
unciam unam.
Misce bene
(ra.)
Da prendersi a cucchiajate, nei casi di emorragia uterina.
R. Aluminis, grana sex.
Saanguinis Draconis,
grana quindecim.
Succi Lamii albi,
uncias quatuor.
Da prendersi a cucchiajate nell' emottisi.
(pie.)

R. Aluminis,
grana duodecim.
Aquae, uncias octo.
Solutioni adde
Acidi sulphurici,
guttas octo.
Syrupi Consolidae majoris
uncias quatuor.
Da prendersi a cucchiaj ad ogni quattr' ore, ad ogni mezz' ora, o ad ogni ora, nelle perdite di sangue dette asteniche.
Wür instillare jubet Acidum sulphuricum tenue in solutionem Aluminis concentratam, donec miscella suavem succi Citri acorem praebeat.
R. Aluminis,
drachmam dimidiam
Gummi Arabici,
unciam dimidiam.
Aquae Florum Rhoeados,
libram dimidiam.
Syrupi capitum Papaveris
unciam dimidiam.
Da prendersi a cucchiaj, nelle emorragie dette passive.
(ca).
Questa formola è di *Quarin.*
R. Aluminis crudi,
scrupulum unum
Aquae Menthae,
uncias sex.
Tincturae Cinnamomi,
Syrupi opiati,
singulorum unciam unam.
Da prendersi nelle perdite uterine atoniche e nel flusso emorroidale eccessivo a doppie cucchiajate, alla primo ad ogni ora e quindi ad ogni due ore.
Questa forma è di *Plenk.*
(br.)
R. Aquae Plantaginis,
—— Rosarum rubrarum,
singularum uncias tres.

Sanguinis Draconis,
grana viginti quinque.
Aluminis,
grana quindecim.
Syrupi Rosarum rubrarum
unciam unam.
Da prendersi in due volte, la mattina e la sera, in tutte le emorragie, quando gli astringenti sieno indicati.

(bo.)

R. Succi Hypocistidis,
drachmam unam.
Sanguinis Draconis,
Aluminis,
singulorum drachmam dimidiam.
Tisanae adstringentis
uncias quatuor.
Syrupi de Myrto,
unciam unam.
Da prendersi come il precedente.

(sp.)

R. Extracti Chinae,
unciam dimidiam
Aluminis,
scrupolos duos.
Aquae Cinnamomi,
uncias quinque.
Syrupi Limonum,
unciam unam.
Da prendersi a cucchiaj, ad ogni due ore.

(e.)

R. Aluminis,
drachmam dimidiam.
Aquae, uncias sex.
Mucilaginis Gummi Arabici
unciam unam
cum dimidia.
Syrupi cujuslibet,
unciam unam.
Dose: due cucchiaj, ad ogni due ore.

(au.)

R. Aluminis,
unciam dimidiam
Aqua Cinnamomi,
uncias quatuor
Syrupi Corticis Aurantii,
unciam dimidiam
Dose: una cucchiajata ad ogni ora.

(au.)

R. Aluminis,
Gummi Arabici,
singulorum drachmas duas.
Aquae Menthae piperitae,
uncias quatuor
Tincturae Opii,
drachmam unam.
Tincturae Cinnamomi,
drachmas duas.
Da prendersi a cucchiaj.

(au.)

R. Aluminis,
scrupulum unum.
Aquae Menthae
uncias sex.
Tincturae Cinnamomi,
Syrupi Opii,
singulorum unciam unam.
A cucchiaj d'ora in ora

(au.)

R. Aluminis
grana quindecim.
Aquae Menthae crispae,
uncias quatuor.
Tincturae Cinnamomi,
Syrupi Papaveris,
singulorum unciam unam.
A cucchiajate.

(au.)

SERUM LACTIS ALUMINOSUM S. ALUMINATUM.

Siero alluminato.

(b.* bor4. br. dd. ful. han. li. lus. au. e. fi. sm.)

R. Lactis vaccini,
libras duas.

Coque pedetentim addendo
Aluminis pulverati,
drachmas duas.
Caseo separato ab igne remove et cola.

(dd. br.)

Br. Lactis libras quatuor, Aluminis drachmas tres praescribit; — Lus. Lactis libras duas, Aluminis unciam dimidiam; — Sm. Lactis octarium unum, Aluminis scrupulum unum; — B.* fi. et q. Lactis libram unam, Aluminis drachmam unam aut duas; — Ful. Lactis bullientis libram unam cum dimidia et Aluminis drachmas duas aut tres; — Li. Lactis partes triginta sex, Aluminis unam; — Bor4. Lactis vaccini libras tres, coque et sub initium ebullitionis adde Aluminis crudi pulverati drachmam unam. Coagulatione peracta liquorem semirefrigeratum cola et cum albuminis Ovorum in spumam redacti quantitate sufficiente ad albuminis coagulationem usque coque. Colato adde Concharum praeparatarum quantum ad neutralisationem acidi requiritur et filtra; — Hassp. Lactis libras quatuor, Aluminis scrupulos quatuor usque sex, Albumina Ovorum duorum in spumam conversa.

R. Lactis vaccini,
libram unam.
Aluminis Pulverati,
drachmam unam
et dimidiam.
Coagulatis separetur caseus et sero addatur.
Sacchari albi,
uncia una.
Dissolve.

(au.)

Raccomandato nelle perdite di sangue dette asteniche. Da beversi a bicchieri freddi. Vi si aggiugne tal fiata, e quando piaccia, dello zucchero, o del sciroppo di china, di gomma arabica, di Capelvenere, ovvero d'orzata.

Serum lactis aluminosum cum cinnamomo.

Siero alluminato con cannella

(b.* au.)

R. Aluminis pulverati,
drachmam unam.
Sacchari Lactis,
drachmam dimidiam
Corticis Cinnamomi, pulverati,
grana quindecim.
Lactis vaccini,
libram unam
et dimidiam.
Coque per tempus aliquot et cola.

(b.*)

Au. Aluminis unciam unam, Sacchari Lactis unciam unam cum dimidia, Cinnamomi drachmam dimidiam et Lactis libram unam cum dimidia.

Osiander raccomanda questo siero e dulcorato con zucchero, nelle emorragie uterine, quando il caso permetta di ricorrere a degli astringenti.— Da beersi freddo, in due volte, l'una la mattina, l'altra la sera.

In questa operazione come nella precedente, una parte dell' allume si rimane presa nel coagulo e non mai si giugne a conoscerne la giusta quantità che pervenga nello stomaco del malato; imperò

quei due medicamenti sono infedeli e devono essere rigettati.

ACETAS ALUMINAE

Acetato d' allumina.

(sw.* vm.)

R. Aluminis quantum libet.

Aqua soluto, solutionem liquorisAmmoniaci ope praecipita, decantha, praecipitato filtro immitte, et antequam siccatum sit, dissolve in acidi acetici concentrati sufficiente quantitate, filtra et liquorem serva.

Osservazione.

Egli è essenziale di non lasciare che l'allumina si dissecchi, perchè allora l'acido acetico non ha più azione sovra di essa; ed in generale quest'acido non ha che debole azione per l' allumina.

Si prepara in grande l'acetato aluminico come mordente nell' arte tintoria, per la doppia decomposizione dell' acetato di piombo o di calce coll'allume; al quale effetto si sciolgono tre parti d'allume ed una parte d' acetato di piombo in otto parti di acqua calda; e vi si aggiunge 18 di potassa ed altrettanto di creta.

L'acido solforico si combina coll'ossido di piombo e forma un solfato insolubile, e l'allumina coll' acido acetico resta in soluzione. Non essendo poi con questo processo sufficiente la quantità dell'acetato di piombo per decomporre intieramente l'allume, vi si aggiugne la potassa e la creta che decompongono il resto, e senza questa cautela si avrebbe un acetato d'allumina misto di allume. Fu però, in luogo di questi ausiliari, proposta la proporzione di acetato di piombo 100, allume 60,5.

La soluzione non conviene concentrarla a fuoco nudo perchè è facilissima a decomporsi; se ne innalzerebbe l'acido acetico in vapori, e l' allumina si precipiterebbe. Esposta all'azione del fuoco la soluzione di questo sale diventa torbida; ma col raffredarsi e collo scuoterla acquista di nuovo la sua primiera trasparenza. Ciò si spiega così: per l' innalzamento di temperatura, le particelle dell' acido e della base s'allontanano così, che ne è tolta la sfera della loro reciproca affinità; per lo che ne è prodotto il precipitato fioccoso, che è l'allumina. Quando poi la temperatura diminuisce, l' acido e l' allumina si avvicinano e si combinano di nuovo. *Compos.* Giusta *Richter* questo sale è composto di 1 atomo di acido acetico, 1 at di allumina ed 1 at. d'acqua.

AMANITA

AGARICUS MUSCARIUS.
AMANITA MUSCARIA Pers.

Uovolo maschio, Tignosa.

Fliegenschwamm, Fliegenschwulst, Blatterschwamm, (ger.) Orange fausee, Agarie tue-mouche (gal.); Boug Agarie (ang.); Fluesvamp (d.); Vlieg doodende kampernoelje (bel.); Flugsvamper (suec.).

S. N. { Cl. Cryptogamia ord. 4. L. Fam. Funghi. A. J.

Questo fungo tanto pericoloso e seducente è comune in tutta l' Europa. (La *Fig. Schaester* J. t. 27. 28. *Bulliard*, *champ. t.* 122.)

D' ordinario esso si innalza a cinque o sei pollici; ha un capello perfettamente circolare, striato sui bordi, color di fuoco, volgente al rosso aurora, al rosso pallido e dorato, con piccole pellicole, angolose e bianche, sparse senza ordine alla sua superficie ed in forma di macchie che costituiscono gli avvanzi della volva. Al dissotto si trovano delle foglie d'un bel bianco. Lo stipo è pur bianco, pieno e bulboso alla sua base.

Esso è irritante, preso in certa dose velenoso, ma in minor altro non produce che l'ubbriachezza, o piuttosto una specie di narcotismo.

Li Ostiachi e gli Kamtschadali profittano di questa proprietà per apparecchiare con questo fungo un liquore, la cui proprietà inebbriante si comunica all'orina nella quale essa è eziandio, come affermasi, più pronunciata, e la quale ne conserva, assicurasi altresì delle traccie sensibili dopo essere stata successivamente tranguggiata da molti individui.

Tale azione sul sistema nervoso ha indotto alcuni medici a prescrivere questo fungo nell'epilessia, e nelle convulsioni, alla dose di dieci a venti grani, in polvere secondo Whistling. La parte bulbosa dello stipo, sotterrata è la sola che si adopra. Reinhard ha pure presentata la tintura come un possente rimedio contro la tigna, alla dose di trenta o quaranta goecce, quattro volte al giorno in una convenevole tisana. Egli amministrolla pur anco internamente con successo contro la tosse ostinata, con espettorazione mucosa e purulenta, sola o combinata col carbone in polvere (*Bull. des. scienc. medic.* 1.365. *Potet* consigliollo di recente come mezzo efficace per coprire le ulceri cancerose. (*Journ. analyt. de med.* 1. 542.)

Il Dizionario de'medicamenti avverte che usando la polvere di questo fungo per uso esterno potrà ripromettersi il chirurgo d' ottenerne vantaggio se non produce dolore; altrimenti succedendo, vi è da temere che si sviluppi infiammazione, avvenimento che comanda di sospenderne l' uso.

Questo fungo si dovrà raccorre nel finir d'estate o nel principio d' autunno. Scelta la parte che sta sotto terra converrà levarne la corteccia, e dissecare la parte interna o in una stufa o all' aria secca. Polverizzata si conserverà in luogo caldo e secco onde evitare l' assorbimento dell' umidità atmosferica, circostanza che altererebbe il modo suo di agire.

L'analisi chimica, fatta da *Letellier*, vi scoperse una sostanza particolare ch'ei chiama *Amanitina*, nella quale risiede il principio velenoso di questo fungo. Questa base, la cui alcalinità è ancor incerta, esiste anche nei funghi combinata al fungato di potassa. Essa costituisce un fortissimo veleno narcotico a piccolissima dose (*Journ.de chim. med. III.* 41.)

CONDITUM MUSCARIUM.

Marmelada di amanita.

R. Agarici muscarii sicci, drachmas duas.
Amygdalarum excorticatarum, unciam unam cum dimidia
Sacchari albi, uncias tres.

Saccharo et agarico contusis commisce pulverem cum amygdalis et adde sufficientem Syrupi amygdalarum quantitatem.

Consigliata nella epilesia e proposta pure nella paralissia.

Dose: due a sei dramme, due volte al giorno, aumentando poco a poco.

AMBRA

Ambra grisea s. vera s. ambrosiaca, ambarum cineritium. Ambra, Ambra grigia.

Graver Amber (ger.); Ambrae gris (gal.); Ambergris (ang.); Anbar (ar. mal.); Mussambra (cy.); Amber (d. hin. suec.); ambergrys (bel.); Schabai (he.); Ambar (lus.) Ambara (sa.) Minambar (fam.).

(ams. b. bel. bor. bor4. br. fer. ful. gal. gen. han. hass. hassp. his. li. lus. o. pal. r. sax. suec. wir. wür. ww. a. br. g. pid. sp.)

Essa presentasi in masse irregolari rotondate, a frattura squamosa, si rammollisce come la cera al calore, e si fonde; ha un color grigio segnato di giallo e nero. Ha un'odor molto dolce, soave, e suscettibile di una grande espansione, ed ha un sapore quasi insipido.

Questa sostanza sembra essere il prodotto di un'alterazione della secrezione epatica del maschio della Balena Physeter macrocephalus, L., e costituisce una sorta di calcoli biliari. Le balene che la contengono sono magre, malaticee e sembrano intormentite.

Trovasi l'ambra nuotante sul mare nelle vicinanze di Madagascar, del Coroma ndel, delleisole Molucche, e del Giappone.

Molte ipotesi idearonsi sulla origine dell' ambra grigia; si riguardò successivamente ora come un bitume, ora come escrementi di uccelli, e tal fiata come particelle di cera delle resine vegetali provenienti dalle terre vicine, ed in seguito rese bitume dall'azione simultanea dell'acqua salata, dell' aria e del sole. Infine l'opinione che sembrava essere la più generalmente adottata, è dovuta al sig. *Swediaur*. Questo dotto medico considerando, che l'ambra grigia racchiude degli avanzi di pesci e principalmente di ossa e di becchi seccati, de'quali il maschio della balena sembrava farne la principale nutrizione, e che inoltre trovossi alcune fiate questa sostanza in masse molto considerevoli negli intestini di questo cetaceo che sembrava esserne incomodato, pensò, che l'ambra grigia si formasse nel suo corpo, e che si dovesse ritenerla siccome un escremento indurito, o come un belzuar del suddetto animale.

Non ha guari però il sig. Virey (*Journ. de Pharmacie V.* 584.) ha emessa opinione essere l'ambra grigia una specie di *adipocera*, o di grasso di cadaveri,

risultante dalla decomposizione spontanea sotto l'acqua dei polipi odorosi, ed altre seppie che abbondano vicino a certi banchi, ed in ispecie fra i tropici. A tale opinione, riflette *Guibourt*, non doversi la preferenza sulla precedente, mentre che gli avanzi di seppia che trovansi nell'ambra grigia sono benissimo spiegati più coll'ipotesi del sig. *Swediaur*, che con quella di *Virey*; oltre alle molte altre ragioni che qui per brevità si omettono. I Signori Pelletier e Caventon credettero pure dietro la loro analisi poterla considerare come una specie di concrezione biliare; finalmente i sigg. *Chevallier* e *Lassaigne* stabilirono che le escrezioni de' pesci differentissimi contengono una materia analoga all' ambreina.

Il sig. A. *Baudrimont* ha di recente pubblicato (*Journal de Pharmacie, mai* 1832.) una nota sull'origine di questa sostanza, nella quale, dopo avere narrate le opinioni de' chimici or nominati e le confutazioni cui sono soggette, rimette in cognizione il parere di M. *Ducrotay de Blainville*, essere cioè eminentemente probabile che l'ambra grigia proveniente dal maschio della Balena sia il prodotto della secrezione de' cripti analoghi a quelli che separano il muschio nel *Moschus moschiferus*, L. a quelli che separano le civette nel *viverra*, ed a quelli che separa il castoreo nel *Castor fiber*, L. La sicurezza di ciò per altro non può aversi se non quando un zoologista fosse abbastanza fortunato per sezionare una Balena.

Anche il sig. *Andrew Ure* ha fatto parecchie osservazioni sull ambra grigia; le quali trovans nel *Giornale di farmacia-chim ca vol. 2. p.* 30.

Contiene l' ambra, second *Bucholz*, *Pelletier* e *Caventou* della resina, dell'acido benzoico una sostanza carbonosa, ed un materia particolare, l' *Ambre na*, quale molto avvicinasi all *Colesterina*, che forma i calcol biliari dell' uomo e di vari alt animali. Essa si ottiene sotto l forma di scaglie bianche e deli cate, trattando l' ambra grigia caldo coll'alcool filtrando, il li quore, e poscia lasciandolo i quiete. Sembra essere questa quel la materia che Bouillon-la-gran ge chiamava *Adapocera*.

L' ambreina è fusibile a 3 Centigr., si sublima e si decom pone in parte a 100; è trasfor mata in acido *ambreico* dall'acido nitrico.

La vera ambra grigia possede una proprietà, che può servire a farla distinguere dalla fattizia; ed è che essa può essere con facilicà attraversata da un ago di ferro rovente, nel qual caso lascia trasudare dall'apertura un liquido oleoso di un odore soavissimo, e molto penetrante.

Avvegnachè sia ella considerata piuttosto come un profumo, di quello che sia per medicamento, nulladimeno si trae a profitto talvolta l'azione eccitante, che quella esercita, e che sembra in una special maniera portarsi sul sistema nervoso.

La dose è di cinque grani sino ad una dramma.

Essentia Ambrae Sicca.

Essenza d'ambra secca.
(br. wir. sp.)

R. Ambrae grisae,
drachmam unam.
Sacchari albi,
unciam unam.
Triturando misce ut fiat pulvis.

(sp.)

R. Ambrae grisae,
drachmam unam.
Moschi spiritu Rosarum dissoluti, ℈ scrupulum dimidium,
Olei essentialis Cinnamomi
guttas quinque.
Sacchari albi, uncias duas.
Misce, et in lagena bene obturata serva.

(wir.)

Br. Oleum Cinnamomi ommittens Saccharis, drachmas tres praescribit.

Eccitante, consigliata tempo già nell'appoplessia detta serosa, ed in altre malattie delle testa. Dose: dai due grani fino allo scrupolo.

Trochisci odoriferi

Trochisci d'ambra.
(wir. pie.)

R. Ambrae grisae,
scrupulum dimidium.
Olei essentialis Cinnamomi,
guttas sex.
Moschi,
grana quatuor.
Sacchari albi,
uncias sexdecim.
Mucilaginis Gummi Tragacanthae, quantum sufficit ut fiant Trochisci minores.

(wir.)

R. Ambrae grisae,
grana quindecim.
Moschi, grana septem.
Olei Essentialis Cinnamomi,
guttas quinque.
Styracis purificatae,
scrupulum unum.
Sacchari albi,
(fin.)
unciam unam.
Mucilaginis gummi Arabici
quantum sufficit.

Pilulae Ambrae

Pillole d'ambra.
(au.)

R. Extracti corticis Aurantii,
—— Chinae,
Ambrae griseae,
singulorum drachmam unam.
Opii, grana duo.
Fiant pillulae ponderis,
granorum duorum.

Dose: cinque, insino a quindici, ad ogni tre ore. Vengono risguardate come un possente afrodisiaco.

Liquor Tonicus

Liquore tonico.

(pie.)

R. Ambrae griseae,
drachmas duas.
Moschi, scrupolos duos.
Aloës, drachmam unam
cum dimidia.
Benzoës, drachmas tres.
Contunde et massae infunde.
Alcoholis,
quantum sufficit.
qui cam quinque digitorum lati-

tudine tegat; stent in digestione super arena et destillent.

Dose: tre, quattro od anche cinque goccie nel brodo o nello sciroppo.

Tinctura Ambrae.

Tintura alcoolica d' ambra grigia.
(gal.)

R. Ambrae grisae,
partem unam.
Alcoholis
(22)
partes quatuor.

Digere per dies sex et cola.

Eccitante, antispasmodica, nervina, consigliata soprattutto nelle affezioni nervose.

Dose: dallo scrupolo fino alle cinque dramme.

Bor4. Ambrae tritae drachmam unam, Spiritus Vini alcoholisati uncias sex. Digerantur per octidum, tum filtrentur.

Da tre parti di questa tintura con una parte di muschio risulta la Tinctura ambrae cum Moscho Bor4.

Essentia Ambrae Hoffmani Tincturae Ambrae grisae alcalina.

Tintura alcalina d' ambra grigia.
(sp.)

R. Ambrae grisae,
Kali subcarbonici,
drachmas duas.
Triturati bene adde
Spiritus Rosarum tartarisati,
uncias octo.

Coque ad ambrae solutionem.

Dose: trenta goccie.

Tinctura ambrae balsamica Dippelli

Tintura d' ambra balsamica del Dippellio.
(b. wir.)

R. Ambrae grisae,
Balsami peruviani,
singulorum drachmas duas.
Kali subcarbonici
drachmas sex.

Triturata misce exacte in mortario marmoreo addendo.

Alcoholis concentrati,
uncias novem.

Digere, calorem pedetentim augendo usque liquor ebullire caeperit; refrigeratum depone, decantha et filtra.

Eccitante, antispasmodica, soprattutto vantata nel trismo delle mascelle, e nei bambini neonati.

Dose: quindici sino alle trenta goccie.

Tinctura regia.

Tintura reale.
(b.*)

R. Ambrae grisae,
scrupulos duos.
Moschi, scrupulum unum.
Zibethi, grana decem.
Alcoholis florum Rosarum et Aurantiorum odore impraegnati,
uncias quatuor
cum dimidia.

Dissolve ambram in alcohole ebullitionis levis ope, et adde tum ambas subtantias reliquas.

Eccitante, antispasmodica, nervina.

Dose: dieci fino trenta gocce nel vino.

Essa è eziandio un piacevolissimo profumo.

TINCTURA s. ESSENTIA AMBRAE MINDERERI.

Essenza d' ambra del Mindorero.

(pal.)

R. Ambrae grisae,
scrupulum unum.
Moschi orientalis,
grana quatuor.
Spiritus Cerasorum nigrorum rectificati,
unciam unam.
Elexirii vitae Mathioli perfecti, uncias duas.
Infunde per dies aliquot et filtra.

Dose: fino a venti goccie ed anche più.

TINCTURA AMBRAE AETHEREA.

Tintura eterea d' ambra grigia.

(b.* gal. sax. vm.)

R. Ambrae grisae,
partem unam.
Aetheris sulphurici,
(46)
partes quatuor.
Macera per dies duos et decantha.

(gal.)

Sax. et Vm. praescribunt Ambrae partem unam, Aetheris sexdecim et macerationis dies decem.

B.* secundum Pfaff. Ambrae grana triginta, Aetheris unciam unam.

Dose: dieci grani sino alli due scrupoli entro quattr'oncie di veicolo.

ESSENTIA s. TINCTURA AMBRAE LIQUIDA s. AMBRAE COMPOSITA AETHEREA.

Essenza d'ambra liquida.

(hass. hassP. wir. wür. au. pid.)

R. Ambrae grisae,
scrupulum unum.
Liquefactae in phiala, igne blandissimo infunde:
Liquoris anodyni mineralis paullulum calentis,
uncias duas.
Adde tum
Moschi orientalis,
grana quatuor.
Serva in lagena bene obturata.

(hass. pid.)

Wür. Ambrae drachmam unam, Aetheris sulphurici uncias octo et Moschi drachmam dimidiam praescribit.

Au. Ambrae, Moschi, singulorum drachmam unam, Aetheris uncias tres et dimidiam.

Hassp. Ambrae scrupulum unum, Liquoris anodyni uncias duas cum dimidia, Moschi scrupulum unum.

Eccitante consigliato soprattutto come afrodisiaco, e per fortificare la memoria.

Dose: venti sino a quaranta goccie.

TINCTURA AMBRAE MOSCHATA AETHEREA.

Tintura d'ambra balsamica.
(b.)

R. Ambrae grisae,
drachmam unam.
Aetheris sulphurici,
unciam dimidiam.
Digere per horas duodecim agitando saepius, et adde deinde
Moschi,
drachmam unam.
Aetheris sulphurici
uncias tres.

Eccitante, vantata in ispecie nel trismo delle mascelle ne' bambini neonati. Dose: dalle sei alle trenta goccie.

AMIANTHUS

ALLUMEN PLUMOSUM ASBESTUS.

Amianto, Asbesto.

Bergflachs, Steinflachs, Bergwolle, Amianth, Federalaum (ger.), Amiante, Asbeste (gal.); Amianto, Asbesto (his.).
(his. wir. g. sp.)

Sostanza minerale di color bianchiccio argentino, in lunghi filamenti flessibilissimi, che hanno l'aspetto ed il lucido della seta.

Il suo nome deriva dal greco, e dalla mirabile proprietà di cui è dotato di resistere al fuoco, e di rimanersi inconsunta nel calore più intenso.

Per lo addietro talune fiate adoperavasi per irritare la cute, su della quale distendevasi quando ciò veniva d' uopo.

AMMI

APIUM AMMIOS.

Sison Ammi, Sium? Ammi L.

Ammios vero, Ammi vero, Ammi di Candia, Ammi cretico.

Cretischer ammey, Mohrenkümmel (ger.); Ammi des Boutiques (gal.); Small honewort (ang.); Amus (ar.); Ammi (b.) Aymadavum (can.); Assamodum (cy.); Ajunan (duk.); Nankhah (pe.); Ajamodum Brahmadarbha (sa.); Wonum (tam. tel.).

S. N. { Clas. Pentandria. Ord. Monogynia L. Fam. Ombelli ferae J.

Pianta annua del mezzodì d' Europa (fig. zorn. ic. pl. t. 256.)

S'usa il seme (*Semen ammios veri s. Cretici s. Foeniculi lu-i tanici*), ch' è minutissimo, ovato, striato, d'un color grigio, leggermente brunastro, di un odore piacevole e di un sapore amaro, aromatico, un po'mordente.

Si raccoglie questo frutto pur anco in Francia, ma è di una qualità inferiore a quella che viene da Candia; quest' altra specie di semi di ammi è prodotta dall'*Ammi* majus, L. pianta dell' istessa classe e famiglia della precedente, ma di un genere diverso, come lo indica il suo nome. La dose è dai dieci, ai trenta grani in polvere.

Eccitante, carminativo.

AMMONIACUM

Alcali ammoniacum causticum s. volatile causticum s. fluor. s. purum, Ammonia caustica s. pura, Ammoniacum causticum, Spiritus Salis Ammoniaci cum Calce paratus s. urinosus s. volatilis, Spiritus volatilis causticus; Ammoniae.

(ger.)

Ammoniaque, Alcali volatil, Alcali volatil fluor, Alcali volatil caustique, Esprit de sel ammoniac, Hydrogène azotè.

(gal.);

Ammoniaca, idrogene azotato, Azoturo d'idrogeno, Nitrogenuro di idrogeno.

§. I.° *Allo stato gassoso.*

Collyrium siccum ammoniacale.

Collirio seceo ammoniacale.
(galH.)

R. Salis Ammoniaci, 0,454.
Calcis extinctae, 6,48.
Pulveris cinnamomi, 0,22.
Olei essentialis Caryophyllorum aromaticorum, 0,1. 0,1.

Fiant hujus miscellae in vase, quod excipit, strata plura quae deinde magna, quo ad sal, calcis quantitate tegantur.

Si stura la bottiglia e situasi presso dell' occhio malato, al disotto del quale menasi da una parte all'altra. Questo collirio è molto eccitante.

Sacculus resolvens.

Sacchetto risolvente.
(sm.)

R. Calcis extinctae partes sex.
Salis Ammoniaci
Pulveris Chinae
singulorum partem unam.
Misce.

Consigliato nell' ingorgamenti freddi delle ginocchia, e delle altre articolazioni.

§. II.° *Disciolta nell'acqua.*

Alcali Ammoniacum fluidum s. volatile fluor, Ammonia liquida, Ammoniacum liquidum, Aqua Ammoniae s. Ammoniae s. purae s. causticae, Liquor Ammoniae s. Ammoniae purae s. Ammonii caustici s. puri, Lixivium ammoniacale s. ammoniacale causticum, Spiritus Salis Ammoniaci aquosus s. urinosus s. cum Calce viva;

(a. am. ams. an. b. ba. bel. bor. bor4. br. d. dd. du. ed. fenn. fer. ful. gal. galM. gen. han. hass. hassP. his. li. lon. lonn. lus. o. pal. pol. r. sar. sax. suec. wir. wür. *br. c. fi. par. pid. sp. sw. vm.*)

R. Salis Ammoniaci pulverati, partes duas.
Calcis una parte Aquae extintae, partes quinque.

Sale cum calcis quatuor partibus commixto et miscella in retortam ingesta, postremam calcis partem quintam adde, ita ut totum tegatur; quo facto retortam, tubi vitrei ope cum apparatu Woulffiano conjunge, cujus lagena prima, minor, tertiam solu-

modo partem Aquae Salis Ammoniaci adhibitae, sequentiam duarum, majorum autem quaelibet, pondus sali aequale continet. Apparatu bene lutato et tubis securitatis necessariis instructo, retortam in arena, igne primum blando pedetentim vero aucto calefac; si nihil amplius gasis transit apparatu refrigerato, quamque trium lagenarum repone, quae, prima, Ammoniacum impurum, secunda solutionem purissimam saturatam et tertia liquorem aquae purissimum, sed minus Alcali impraegnatum continent.

(b.)

Gal. et galm. distillare jubent Salis Ammoniaci partem unam itemque et Calcis extinctae et gas in apparatu Woulffiano excipere, cujus lagenarum trium prima perparum aquae ad abluendum Alcali, et ambae sequentes quaeque partem unam aquae distillatae continent.

Han. Calcis vivae libram unam et dimidiam exstinguere Aquae novem unciis, duas pulveris partes tertias cum Salis Ammoniaci libra una miscere, miscellam in vas destillatorium ingerere, eamque cum altera Calcis exstinctae parte tegere et distillationi in apparatu Woulffiano quatuor lagenarum subjicere, quarum prima Aquae Calcis pollucem, secunda Aquae libram unam, tertia Aquae libram dimidiam, et postrema tres circiter partes quintas altitudinis suae liquidi continent. Operatione perfecta, tertia lagena pendeatur, et liquoris in quarta contenti quantitas sufficiens adjiciatur ut totum pondus sit trium librarum.

Sw. Calcis ope aquae in pulverem redactae libras sex cum Salis Ammoniaci libris quatuor in apparatu Woulffiano distillare jubet.

R. Calcis, partem unam.

Extingue sensim aquae partibus tribus, pulverem refrigeratum in cucurbitam immitte, satis in balneum arenae immersam et continentem jamjam:

Salis Ammoniaci, partem unam.

Capitello lutato et recipiente, Aquae distillatae partem unam cum dimidia, cujus fundo tubus gasiductor immergit, continente adaptato, superficiei hujus, chartae virgam, altitudinem ad aquam tres aquae partes adscendunt indicantem affige; tum distillatio fiat recipientem semper refrige faciendo, et operationi finem imponatur, si liquor ad ligamentum adscenderit.

(ba.)

Fer. Calcis extinctae libras duas et Salis ammoniaci libram unam praescribit.

Fi. Calcis vivae libram unam et dimidiam, Salis Ammoniaci uncias octo, Aquae communis libras sex. Calcem pauxilli Aquae ope in pulverem redactam, tum sal pulveratum et Aquam in retortam vitream, arenae impositam immitte, cui amplus recipiens cum tubo securitatis adaptatus est, aquae distillatae uncias quatuor continens. Ignem primo blandum, deinde auctum si recipiens fluidi, unciis quatuor jam in eo contentis, libram unam excepit, diminue et uno die praeterlapso Ammoniacum serva.

R. Calcis vivae,
uncias sexdecim.
Aquae,
sufficientem quantitatem.
ad formandam pastam mollem, cui in cucurbitam vitream introductae adde
Salis Ammoniaci pulverati
uncias sexdecim.

Mixtis exacte et adaptato capitello, gas per tubum vitreum in fundum lagenae, Aquae distillatae uncias viginti quatuor continentis, et cujus superficiei chartae virga ad quam altitudinem Aquae unciae quadraginta octo adscendant, indicans affixa est, demitte: quo facto distillatio, donec liquor hoc signum attigerit, continetur.

(an. br.)

Bel. Calcis exstinctae partes tres, Salis Ammoniaci partes duas, Aquae tantidem; distillent in recipiente, Aquae partes duas continente.

D. Calcis libras duas, Aquae satis, ut in pulverem convertatur, Salis Ammoniaci libras duas, Aquae libras tres; distillent liquoris in recipiente. Aquae libram dimidiam continente, libras duae cum dimidia.

DD. Calcis libram unam, Aquæ satis ut extinguantur, Salis Ammoniaci libram unam et Aquae satis ad pastam mollem formandam; distillatio fiat in recipiente Aquae uncias viginti quatuor continente.

His. Calcis extinctae libram unam cum dimidia, Satis Ammoniaci libram unam, Aquae libram unam cum dimidia; distillent in recipiente, Aquae uncias sex continente, donec liquidi unciae decem ad undecim obtineant.

Ed. Calcis libram unam cum dimidia, Aquae uncias novem ad exstinguendam, et Salis Ammoniaci libram unam; distillent in lagena Aquae distillatae libram unam continente, quae ad dimidium repleatur.

Fenn. Calcis libram unam, Aquae ad extinguendum libram unam cum dimidia, Salis Ammoniaci libram unam, et Aquae uncias duas; distillent in recipiente Aquae purae libram unam continente.

Bor. Pol. Sax. Calcis libram unam cum dimidia, Aquae calidae ad exstinguendum uncias novem, Salis Ammoniaci libram unam et Aquae libras quatuor; distillent in recipiente, Aquae libram unam continente, liquoris librae duae, ut Alcali librae tres obtineatur.

Bor4. Calcariae ustae libram unam, Aquae fontanae calidae quantum sufficit, ut in pulverem fatiscat, Ammonii muriatici crudi contriti libram unam, Aquae fontanae libras quatuor, et in excipulo Aquae distillatae libram unam et dimidiam.

HassP. Calcis vivae optimae libram unam, sensim in Aquae communis libris tribus exstinctam et in pulvem redactam, refrigeratam cucurbitae ingere, balneo arenae sat profunde immersae, cui prius immiseris Salis Ammoniaci pulverati libram unam, quam conjunge cum alembico, cujus rostro Aquae distillatae libra una cum dimidia impletum excipulum, ita adaptatum est, ut vel ipsum vel tubulus illi

agglutinatus aquae profunde immergatur. Mixtio in cucurbita leniter ebulliat, dum excipulum semper refrigeratur, donec libræ tres in excipulo sint. Chartae virga excipulo agglutinata, mensuram indicat.

Pondus. Spec. o,9604 = 7° a. ar. bk. ag. lev.

R. Calcis vivae,
uncias sex.

Superfunde Aquae octarium unum, qua exstinguatur, tum vas tectum sepone per horas viginti quatuor
et adde
Salis Ammoniaci,
uncias octo.
Aquae Bullientis,
octarios tres.

Vase denuo tecto liquorem refrigeratum, filtra et liquoris uncias duodecim distillatione elice.
(lon. lonn.)

D. et. *C.* extinguere jubent Calcis libras duas Aquae octario uno, post horas viginti quatuor addere Salis uncias sexdecim et Aquae octarios quinque, tum distillare liquoris uncias viginti.

Ams. Calcis libras duas, Salis Ammoniaci unam, et quinquae Aquae; liquoris libram unam et dimidiam distillare.

Br. Wir. Calcis uncias duodecim, Salis quatuor, et Aquae duas; destillent liquoria unciae octo.

R. Calcis libram unam, Aquae satis ad extinguendam, Salis Ammoniaci uncias sex, et Aquae uncias triginta sex; destillent unciae octo ad duodecim.

Hass. Pid. Calcis libram unam, Aquae unam ad extinguendam, Salis uncias quatuor et Aquae libras quatuor; distillent unciae octo.

O. Calcis libram unam cum dimidia; Aquae ad extinguendam uncias novem, Salis Ammoniaci libram unam et tres libras Aquæ, distillent librae duae cum dimidia.

Lus. Calcis exstinctae libras tres, Salis Ammoniaci unam et unam Aquae.

R. Calcis vivae,
libram unam.

In Aquae libra una cum dimidia exstincta, pulveri in retortam immisso adde
Salis Ammoniaci,
libram dimidiam.

Distillent donec nihil ampius gasis prodeat.
(gen. wür.)

Sar. Calcis libras quatuor, Salis Ammoniaci unam et dimidiam, Aquae uncias octo praescribit.

Sp. Calcis exstinctae uncias quadraginta, Salis Ammoniaci sexdecim, et triginta Aquae producto admiscendas.

R. Salis Ammoniaci,
partes quinque,
Calcis vivae,
partes tres
cum dimidia.

Pulverata singillatim et celeriter commixta in retortam ingere, ut dodrantem ejus repleant; quam supra arena positam longo tubo intermedio cum recipiente conjuge securitatis tubo instructo, et Aquae partes quindecim includente; apparatu bene lutato, retortam arena, deinde operculo fictili tege, ignem primo blandissimum, postremum ad incandescentiam auge, et recipientem linteo aqua frigida humefacto, aut immergendo in aquam frigidam refrigefac, quae sicubi ca-

lesiat, nova restituatur. Simulac nihil amplius prodit, calore diminuto, recipientem remove et epistomio subereo obturatum loco frigido depone et liquorem refrigeratum in aliud vas transmitte.

(vm.)

A. Praescribit mixturam e Calcis vivae libris duabus et una Salis Ammoniaci in retortam intromittere, quae jam libram circiter dimidiam, Calcis vivae continet, et adaptato apparatu Wuolffiano, cujus lagenarum secunda et tertia quaeque Aquae distillatae libram dimidiam continent, distillando continuare, donec liquoris pondus trium unciarum auctum sit.

Suec. distillare jubet Calcis vivae partes tres et Salis Ammoniaci duas, tum gase Aquam distillatam impraegnare, donec haec nihil amplius absorbet.

R. Salis Ammoniaci,
libram unam.
Kali subcarbonici depurati,
libram dimidiam.

Solutis singillatim Aquae sufficienti quantitate, utramque solutionem immitte in retortam vitream tubulatam in arena positam et continentem:

Calcis vivae nunc demum exstintae, libras tres.

Instituatur distillatio lentissima, donec liquoris circiter unciae octo ad novem transierint.

(ful.)

Pal. Salis Ammoniaci libras duas, Kali subcarbonici libram dimidiam et laetis. Calcis vivae libras octo praescribit.

R. Calcis vivæ,
uncias sexdecim,
Exstinctis Aquae libris sex et refrigeratis pulverem in cucurbitam intromitte, et adde

Pulveris Salis Ammoniaci,
uncias octo.
—— communis,
unciam unam
cum dimidia.

Mixtura per aliquot tempus agitata distillent lente e balneo arenæ, donec liquidi unciæe circiter octo in recipientem transierint.

(li.)

L'ammoniaca fino da' più remoti tempi, era conosciuta. I chimici d'allora l' hanno segnata del nome che ha tutt'ora, o di quello di Alcali Volatile: sconosciuta era da essi la sua composizione, e dobbiamo dolerci che il suo nome non sia stato esatto all' epoca in cui Berthollet l'ha messa da evidenza. L'ammoniaca non si produce direttamente che in rarissime circostanze e non mai economiche. Si può dire che tutto quello di cui si serviamo a tal' uopo sia combinato, sia libero, procede da materie animali decomposte dal tempo o da un alta temperatura. In fatti le orine di quasi tutti gli animali contengono l'ammoniaca abbondantemente, quando sono ridotte allo stato di putrefazione. Gli Egizi per molti secoli, operarono coll'orina di camelli nella mira di ottenere l' idro-clorato d' ammoniaca, ch' eglino soli commettevano al commercio.

Sono già molti anni che la distillazione delle materie animali provvede molti paesi al di là del bisogno di ammoniaca e di sali ammoniacali.

Allora quando si macinano in-

sieme parti uguali, prossimamente, di calce viva e di sale ammoniaco, e si respiri avvicinando il miscuglio alle narici, si avviserà ben presto che esala un odore vivo e penetrante, che si manifesterà vi è meglio coll'irritare le membrane mucose del naso e della gola, e porterà la sua azione sugli occhi in modo di eccitare la lagrimazione. Questo peculiare effetto risulta dallo sviluppo di una materia gasosa, che è facile di raccogliere. Se si fà la unione di un oncia di calce viva ed altrettanto di sale ammoniaco in polvere, e che più prontamente che sia possibile s'introduca il miscuglio in una storta in modo che sia a tre quarti piena; che si accomodi al suo collo un piccolo tubo ricurvo che vadi a tuffare in un bagno di mercurio, e si riscaldi a poco a poco la storta per mezzo di una lampada ad alcool o di un fornello, ben presto si svolgerà un gas che si potrà raccolgere ne'tubi riempiti di mercurio. Bisognerà essere accertati che l'aria de'vasi sia stata compiutamente scacciata: a ciò fare s'introduce una piccola quantà di acqua nel tubo, il gas che è ivi contenuto, sarà compiutamente assorbito.

All'oggetto di ben comprendere ciò che avvien in questa operazione, è necessario di osservare che il gas ammoniaco ha delle proprietà alcaline. È facile l'essere convinto da una tal verità; basta per ciò di far passare in un tubo pieno di questo gas un pezzo di carta tinto di curcuma ed inumidito, all'istante si cangerà il colore e diventerà di color rosso; oppure d'introduce un po'd'acqua colorata con la tintura di viole, il gas sarà assorbito ed il liquore diventerà verde, o ben anco di introdurvi dell'acqua leggermente acidulata di un po' d'acido solforico o idroclorico; perocchè se la quantità d'acido è piccolissima, il gas sarà nullaostante assorbito, il liquore presenterà tutti i caratteri di una dissoluzione alcalina, e non si potrà fargli prendere questa proprietà se non coll'aggiunta di una nuova quantità di acido. Osserviamo inoltre che il sale ammoniaco risulta dalla combinazione dell'acido idro-clorico e del gas ammoniaco, ed è per conseguenza un idro-clorato d'ammoniaca, e ne avremmo tutti i dati necessari alla spiegazione della precitata esperienza. L'idrogeno dell'acido idro-clorico e l'ossigeno della calce si riuniscono per formare dell'acqua: il cloro si combina col calcio, ne risulta del cloruro di calcio che si combina egli stesso con una parte della calce, per formare un composto particolare di cloruro ed ossido di calcio. L'ammoniaca resa libera si svolge sotto forma gasosa che le è propria all'ordinaria tempetura.

In tal modo preparato il gas ammoniaco è senza colore, molto acre, ed assai caustico; il suo odore è vivo e piccante, e facilmente si fa riconoscere; non si può respirarlo senza provare una pronta irritazione delle membrane del naso e della bocca; e provoca le lagrime. Quest'è un alcali assai possente da stare a fronte alla potassa ed alla soda. La sua azione come alcali sul sciroppo di viole e la carta di curcuma è

ortissima; la sua densità è di 0, 591, il suo potere rifrangente, di 1, 309, si è creduto fino a questi tempi che l'ammoniaca, come la maggior parte del gas, conservi sempre l'ordinario suo stato; ma il Signor Faraday ci ha dimostrato ch'egli è suscettivo di passare allo stato liquido. Per verità, Clovet, ed il Signor Flachette avevano osservato che dirigendo una corrente di questo gas a traverso un vaso raffreddato a 41° C., si depositava un piccola porzione di liquido.

Si era attribuito questo fenomeno all'acqua igrametrica del gas, e la quantità di liquore ottenuta ha forzato a non spingere più lungi le ricerche. Non fu lo stesso relativamente alle esperienze del Signor Faraday. Per riparare qualunque obiezione, cercò in pria una sorgente d'ammoniaca esente d'acqua e la trovò in un composto particolare, ch'egli ebbe occasione di stuadiare. Il cloruro d'argento secco assorbe il gas ammoniaco ugualmente secco. Lo assorbe ben anco con una tale facilità che un gramma di cloruro d'argento può condensare 34 Cent. cub. di gas ammoniaco. Questa combinazione poco conosciuta d'altronde, presenta una notabile instabilità. Alla temperatura di 38 c' ella si decompone, il gas ammoniaco ripiglia la sua forza elastica, e si svolge, il cloruro d'argento rimane senza soffrire alterazione. Il Signor Faraday rinchiuse una certa quantità di questo composto in un tubo di vetro ricurvo, ch'egli ebbe cura di suggellare alla lampada. Fece riscaldare una delle estremità in cui si trovava il cloruro, il quale si è fuso, e passò alla bollitura. Per mezzo del ghiaccio fece raffreddare l'altra parte, e ben presto il gas ammoniaco messo in libertà venne a condensarsi sotto forma liquida nella parte fredda del tubo.

In questo stato l'ammoniaca è senza colore, trasparente, e molto fluida. Il suo potere refrangente sorpassa quello dell'acqua. La sua densità raffrontata con quella di questo liquido è di 0, 76 ÷ 10. C. il suo vapore esercita già una pressione uguale a 6,5 atmosfere.

All' ordinaria temperatura o pressione, l' acqua discioglie una gran quantità di gas ammoniaco; ne assorbe la terza parte del suo peso almeno, o circa quattro o cinquecento volte il suo volume. Che la si metta in contatto con un vaso pieno di gas ammoniaco puro, e si vedrà il liquido slanciarsi nel suo interno come nel vuoto. Nel tempo che si effettua questa soluzione, la temperatura dell'acqua si rialza; cosichè è indispensabile di raffreddare i vasi allora quando si vuole preparare una notabile quantità di dissoluzione, od ottenerla molto concentrata. In pari tempo il liquido aumenta di volume, e la sua densità diminuisce. Si valuta l' aumento di volume ad una nona parte di quello dell'acqua impiegata; ma questo risultato non debb' essere riguardato come ben certo.

Ad ottenere l'ammoniaca liquida conformemente al processo della farmacopea austriaca, *Ehrmann* da' le seguenti illustrazioni:

a) Rispetto all'apparecchio di-

stillatorio esso può essere tanto di vetro come di stoviglia, non di terra ch'è troppo porrosa, tuttavolta merita la preferenza quello di ferro fuso, avente la forma d' una storta, non solo pella sua maggior durata, ma anche perchè si può esporre ad un fuoco aperto, quindi ad una più elevata temperatura, onde puossi raccogliere tutta l'ammoniaca. Bisogna solo badare nel procurarselo, che sia provveduto di un largo tubo, così all'oggetto di poter facilmente introdurre la mescolanza, ed estrarne poscia finita l' operazione il residuo, senza che si abbia bisogno di lavarlo, per cui il ferro con facilità s'irruginisce, e la storta addiviene prestamente inadoperabile; dove allo incontro essa può servire alla medesima operazione per parecchi anni. Se la distillazione ha luogo in un matraccio di vetro, allora si luta al medesimo un cappello il cui becco è lungo ed all'estremità piegato all'ingiù; oppur si munisce la sua apertura di un denso turacciolo per cui passa un largo tubo piegato ad angolo ottuso, la cui brama curta si trova nel turacciolo, l' altra però sufficientemente lunga s'incurva all' ingiù.

b) Lo mescolamento e l'introduzione dell'accennato miscuglio sono accompagnati da sviluppamento di gas ammoniaco, e tanto maggiore quanto più bagnati sono i materiali e più alta la temperatura.

Per non essere quindi incomodati dal gas che si sviluppa, si opera nella maniera che segue: S'introduce il sale ammoniaco seccato e polverizzato in una bottiglia sufficientemente grande, e quindi la calce in pari guisa preparata, si chiude la sua bocca colla mano, s'agita diligentemente il contenuto per alcun tempo, e quindi si versa il medesimo nel matraccio distillatorio mediante un imbuto inserito nella bocca del matraccio o nel tubo della storta, ed agitando e battendo la bottiglia colla palma della mano.

c) Se all'uopo siasi adoperato una storta di vetro, allora postala in un bagno di sabbia la si congiunge mediante una allunga di vetro colla prima bottiglia Woulfiana tricolle. Se si adopra il matraccio, allor ciò avviene, come dissimo, la mercè della branca vertente ingiù del tubo. Le storte di stoviglia si pongono a fuoco nudo, e perciò in un apposito convenevole fornello a vento. Per sicurezza si lutano le medesime, e si fa la congiunzione colla prima bottiglia in egual modo coll' accennato allunga. Però le storte di ferro resistono al fuoco nudo senza essere lutate, e la communicazione può del pari effettuarsi la mercè di un' allunga di vetro oppur di terra vetriata.

d) Nella prima bottiglia tricolle si mette solo tant'acqua che sia necessaria perchè immerga in essa il tubo di sicurezza; nella prima bottiglia bicolle se ne mettono 2/3 parti, e nella seconda bicolle 1/3. Che se vogliasi per più sicurezza, congiungere un' altra bottiglia bicolle, onde non si svolga gas di sorta, allora in questa si mette ugualmente 1/3 d'acqua.

e) Ad eccezione dell' ultima bottiglia, tutte le altre comettitu-

voglionsi lutare con un luto
mato di colla d'amido o di fa-
na con pannello di mandorle o
lino, sul quale inoltre s'appli-
no striscie di lino, coperte
albume d'ovo e spolverate di cal-
che poi bene si legano.

f) Le bottiglie si contornano
l'apparecchio refrigerante nel-
state, ed è inutile nel verno,
rciò questo preparato suole
ai più opportunamente pre-
rarsi in questa stagione.

g) La distillazione si conduce
modo, che il fuoco continua-
nte s'accresca, e tanto si so-
nga fin che, arroventato il
cipiente del bagno di sabbia
la storta posta a fuoco libero,
n sviluppi più gas ammonia-
, il chè si riconosce dal ces-
e del gorgoliamento nelle bot-
lie, il quale d'altronde può
venire anche nel caso in
il fuoco non sia abbastanza
te ; però si conosce eziandio
cchè le bottiglie più non si ri-
ldano. Che se poi cessa lo svi-
ppo del gas, perchè esso ha tro-
to esito dalle commissure mal
ate; questo sconcio si rileva ac-
stando una spatola di vetro ba-
ata d'acido idroclorico concen-
ato, imperocchè allora si for-
no dei vapori bianchi, ed in
caso converrà tosto lutare me-
io.

h) Finita l'operazione, si tol-
no i prodotti, riservando il fluì-
impuro che trovasi nella pri-
a bottiglia per gli usi esterni,
i altri poi che stanno nella se-
nda e terza bottiglia si meschi-
, per ottenere un liquido am-
niacale della gr. sp. di 0,910
+ 14. R. L'ammoniaca liquida
ella quarta bottiglia, molto al-
lungata può conservarsi da sosti-
tuirla all' acqua in una seconda
operazione. (*Ehrmans Hand-
buch der Pharmacie.*)

I Signori *Henry e Guibourt* procedono pressochè ugualmente, mentre polverizzate parti uguali e separatamente di idroclorato d' ammoniaca e di idrato di calce, le meschiamo in un baccino, ed il miscuglio prontamente introducono in una storta di gres, la quale è posta in fornello a riverbero, e congiunta con una allunga, un pallone voto ed un seguito di quattro bottiglie wulfiane. La prima bottiglia è di mezzana grandezza, e non contiene che una piccola quantità d' acqua destinata a lavare il gas; le due seguenti ne contengono insieme circa la quantità stessa adoperata di sale ammoniaco, in modo che, p. es. se furon adoperati di sale ammoniaco 4 chilogrammi ed altrettanto di calce idrata, si potrà mettere nella prima bottiglia 300 gramme d' acqua, nella seconda due chilogrammi 700 gramme, e nella terza un chilogramma.

L' ultima bottiglia ne contiene quantità indeterminata, ed a null' altro serve che a chiudere l'ultimo tubo che dà uscita all'aria. Così disposto l'apparecchio e lutato; si scalda gradatamente la storta in modo da trattenere la gasificazione dell'ammoniaca, e continuasi il fuoco finchè più nulla si sviluppi, il che dura da 9 a 10 ore.

Il Sig. *Bartolomeo Bizio* opera assai vantaggiosamente come segue: Si prendono parti uguali d'idroclorato d'ammoniaca, e d'idrato di calce sottilmente pol-

verizzati; e con l'idrato si fa un latte di calce, e questo si versa in una storta tubulata, la quale si pone al fuoco in un fornello a bagno d'arena, unendovi un pallone, che si fa riposare sopra un fornello in modo che riesca in appresso temperatamente scaldato a fuoco nudo. Questo pallone torna poi unito ad una bottiglia, la mercè di un tubo di sicurezza, nella quale è tant' acqua stillata, quanto è il sale da mettersi nella storta; e finalmente a questa bottiglia è unito un tubo ricurvo, che riesce in un recipiente pieno di mercurio, il quale serve per regolare a piacimento la pressione del gasse, che si raccoglie nella bottiglia.

Ordinato così l'apparecchio, e lutate bene le congiunture de' vasi, si versa il sale polverizzato nella storta, e mescolato ben bene che sia col latte di calce, chiudesi finalmente anche la tubulatura della storta. Dopo di ciò cominciasi a far fuoco, e vasselo lentamente aumentando finchè principia la bollitura nella storta, ch' è più presto una maniera di effervescenza prodotta dalla copia notabile di gas ammoniacale che si sprigiona.

Il fuoco non si accresse finchè lo sprigionamento del gas dura al modo stesso; ma quando comincia a menomarsi, allora lo si va a bel bello aumentando, e nel tempo stesso si comincia a far fuoco sotto il pallone, nel quale si è raccolto alquanto di ammoniaca liquida impura.

Da questo punto sino al termine dell' operazione si dura a far fuoco tanto sotto alla storta, che sotto al pallone; se non che sotto alla storta vuol essere (ad operazione avanzata, più energico e potente. Si conosce essere già finito lo sprigionamento del gasse, quando per poco allentando l' esaltamento del fuoco l' aria rientra prontamente nell'apparecchio) e altresì il tubo che conduce il gasse nella bottiglia torna scaldato fortemente: allora si leva il fuoco; ed è finita l' operazione. Così procedendo con dieci libbre di sale vi hanno sedici libbre d'Ammoniaca purissima della gravità in ispezie 0,910, vale a dire una quantità doppia di quella che si avrebbe procedendo a secco nel modo più comunemente adoperato.

Il menzionato notabilissimo vantaggio, che si ha facendo l' ammoniaca nella maniera testè descritta viene dall'intera decomposizione del sale, operata dalla calce per via umida, laddove a secco ossia che le due sostanze sieno messe insieme per mescolamento, o stratificazione, non ponno mai, per esaltamento di fuoco che sia esser portate in tutti i punti in quell' immediato toccamento, che bisogna alla intera decomposizione del sale, e perciò ne rimane buona parte di esso indecomposta, la quale è via più notabile se nel porre insieme le sostanze fu adoperato la stratificazione. Nè perciò è da credere che torni meglio il mescolamento; poichè se con tal mezzo abbiamo il vantaggio di porre via meglio il sale in contatto colla calce, non evitiamo il danno di quella perdita notabile di gasse ammoniacale, che avviene nel tempo del mescolamento. Oltre

di ciò è anche da notare, che operando a secco è quasi certa la perdita del vase: laddove nel caso di Bizio è rarissimo di perderlo, come sia usata l'avvertenza di aprire (finita l'operazione) la tubulatura della storta, e versarvi dentro una certa quantità d'acqua bollente.

L'ammoniaca che si ottiene nella maniera dinanzi descritta è pura così, come fosse preparata per via secca; poichè ognun vede, che il risultato dell'operazione è quello stesso, e tale non sarebbe nè potrebbe mai essere, preparata che fosse per sola distillazione; conciossiachè allora solo il romper delle galozzole operato dalla bollitura slanci in alto della calce, e dell'idroclorato, che colando poi giù coll'ammoniaca va a sconciare la sua purezza; Bizio aggiunge che questo processo potrebbe dare altresì l'ammoniaca (quando bisognasse averla) allo stato di gasse, non altro bisognando in tal caso, che di porre del cloruro di calce secco in quel tubo, che dovrebbe partire dal pallone per mettere nelle campane piene di mercurio (*Giornale di fisica-chimica ecc. Pavia* 1827 p. 150.).

Ma questi metodi che facilmente si eseguiscono quando non si abbia bisogno che di una piccola quantità d'ammoniaca in soluzione, divengono impraticabili quando si vuole fabbricarla in grande. Le storte di vetro come quelle di grès hanno a quest'uopo troppi inconvenienti. Inoltre, non è facile di trovare un luto che regga all'azione del gas. Quello che si forma col bianco d'ova e la calce sembra il migliore; ma bisogna aver cura di lasciarlo diseccare compiutamente; senza di questa precauzione il gas lo discioglie a poco a poco, e finisce col diffondersi nell'atmosfera. Quello che si fa colla cera, la resina o la trementina sarebbe da preferirsi; ma non aderisce bene al vetro dei tubi e delle tubulature, ed ai turaccioli se non quando queste sostanze sono molto secche e salde. Quando l'operazione non è fatta con diligenza, il gas non tarda a trovarsi un'uscita tra il luto ed il vetro, e bisogna quindi sospendere l'operazione. Tutti questi inconvenienti isvanirebbero facendo uso d'una storta di ghisa e dell'apparato relativo, che trovasi descritto nel *trattato di chimica di Dumas*.

L'ammoniaca pura è un liquido incoloro, d'un odore ammoniacale fortissimo. Saturata coll'acido nitrico, la soluzione del nitrato non deve precipitare il nitrato d'argento.

Messa in contatto coll'acido solforico non deve annerire, come quella che ritiene in soluzione una quantità d'olio animale del *Dippel*.

L'ammoniaca del commercio è spesso mischiata a sostanze estranee, a rame, all'olio animale del Dippelio, a sali, ecc. Questi ultimi provengono dall'acqua impura adoperata alla sua preparazione; gli altri provengono dagli apparecchi e dal sale ammoniaco oleoso adoprato alla sua preparazione.

Aquae Ammoniae diluta.

Acqua d'ammoniaca allungata.

(ed. c.)

R. Ammoniaci liquidi
partem unam,
Aquae distillatae,
partes duas,
Misce exacte.

Potio contra ebrietatem.

Pozione contra la ubbriachezza.

(pie.)

R. Ammoniaci liquidi
guttas septem
ad octo,
Aquae puree vitreum
(glas)
dimidium.

Girard ha preteso, che infallibile fosse l' azione di questa pozione. Ella spessissimo manca nel suo effetto, ed in tutti i casi poi non debbesi tentare, che dopo il vomito.

Gargarisma ammoniacale.

Gargarismo ammoniacale.

(sa. sp.)

R. Ammoniaci liquidi,
unciam unam,
Infusi aromatici cujuslibet,
libram unam.
Misce.

(sa.)

R. Ammoniaci liquidi,
unciam dimidiam
quam Colaturae decocti ex
Radicis Althaeae,
Caricarum siccarum,
singularum drachmis sex,
cum
Lactis vaccini,
unciis sexdecim,
parati et ad uncias duodecim consumti adde.

Pringle adoperava quest' ultimo gargarismo, come risolvente, in taluni casi di angina.

Potio antiasmatica.

Pozione contro l' asma.

(sp.)

R. Asellorum viventium,
No. 120.
Aquae Pulegii,
uncias octo,
Liquori fortiter exprimendo colato adde
Gummi Ammoniaci,
drachmas tres,
Ammoniaci liquidi,
drachmas duas,
Syrupi balsamici,
unciam unam,

Fuller vantava molto questa pozione nell'asma umida. — Dose, qualche cucchiajo al giorno.

Mixtura Liquoris Ammonii caustici, Potio carminativa.

Pozione carminativa.

(au.)

R. Ammoniaci liquidi,
drachmam dimidiam
ad unam,

Aquae Menthae,
uncias octo,
Syrupi corticis Aurantii,
unciam unam.
Dose: un cucchiajo ad ogni due o tre ore.

Potio antispasmodica.

Pozione antispasmodica.

(c.)

R. Ammoniaci liquidi,
drachmas duas,
Tincturae Castorei,
Asae,
singularum unciam dimidiam.
Dose: un cucchiajo da caffè.

Potio absorbens.

Pozione assorbente.

(c.)

R. Ammoniaci liquidi,
Kali subcarbonici,
singulorum drachmas duas,
Aquae Cinnamomi,
uncias quatuor

Misce exacte.

R. Ammoniaci liquidi,
Magnesiae calcinatae,
singulorum drachmam unam,
Tincturae Cinnamomi,
drachmas tres.
Aquae uncias quinque
et dimidiam.

Misce.

Dose: ad ogni due ore un cucchiajo.

Injectio vaginalis emmenagoga.

Injezione emmenagoga.

(b.)

R. Ammoniaci liquidi,
guttas decem ad
duodecim,
Lactis vaccini,
cochlearia duo.

Ripetesi siffatta injezione tre volte al giorno: alla prima venne raccomandata da Lavagna. Lo scolo bianco che in primo luogo ella promove è talvolta seguito dal flusso mestruale. Puossi, nel principio renderla meno attiva modificandola come segue:

R. Ammoniaci liquidi
guttas quadraginta,
Decocti Hordei,
uncias octo,
Mucilaginis Gummi Arabici, drachmam dimidiam.

Per quattro injezioni, a cinque o sei ore d'intervallo.

Egli è facile comprendere, che questo rimedio azzardoso non debbe essere impiegato che con la più grande circospezione, ed è forse saggia cosa il prescriverlo, avvegnachè siasi addimostrato alcuna volta utile.

Syrupus Ammoniaci compositus s. depurativus Majaulti.

Sciroppo d'ammoniaca composto.
Sciroppo depurativo di Majault.

(bo. ca. pie.)

R. Vini rubri,
partes duodecim,
Radicis Saponariae,

Foliorum Arnicae,
Trifolii Fibrini,
Fumariae,
singulorum uncias quatuor,
Baccarum Juniperi,
Radicis Capparidis,
Chinae,
Florum Sambuci,
Ligni Guajaci,
Sassafras,
singulorum uncias duas,
Radicis Ari maculati,
unciam unam,
Coctorum colaturae adde
Sacchari farinacei albi
libras quindecim.

Solutio colata ad syrupi spissitudinem evaporet, tum octario cuilibet adde

Ammoniaci liquidi,
drachmam dimidiam,

Consigliato nelle malattie scrofolose, veneree, psoriche, ed erpetiche.

Dose: due dramme sino ad un' oncia e mezza.

§. III. *Disciolta nell' alcoole.*

ALCALI AMMONIACUM S. AMMONIACALE SPIRITUOSUM, ALCOHOL AMMONIATUM S. AMMONIATUS S. AMMONIACALE, AMMONIACA ALCOHOLISATA, LIQUOR AMMONII VINOSUS S. AMMONIAE SPIRITUOSUS, LIXIVIUM AMMONIACALE VINOSUM, SPIRITUS AMMONIAE S. SALIS AMMONIACI VINOSUS S. DULCIS S. DULCIFICATUS, SOLUTIO SUBCARBONATIS AMMONICI SPIRITUOSA; WEINIGE AMMONIUM FLÜSUGKEIT, WEINIGER SALMIAKGEIST; ALCOHOL AMMONIACAL, AMMONIE, ESPRIT VINEUX DE CORNE DE CERF, ESPRIT DE SEL AMMONIAC VINEUX.

Alcoole ammoniacale. Spirito di Corno di cervo vinoso, Spirito vinoso di sale ammoniaco, ecc.

(am. ams. ba. bor. bor4. br. d. du. ed. fenn. ful. gen. han. hass. hassp. li. lon. lonn. o. pal. pol. r. sax. suec. wür. br. c. fi. pid. sp. sw. vm.)

R. Ammoniaci liquidi,
(o, 9166)
partem unam,
Alcoholis
(o,83)
partes duas.

Misce.

(ba. gen. sax.)

ams. Ammoniaci partem unam et Alcoholis (o, 884) duas praescribit;

bor. bor4. hassp. suec. et wür. Alcali unam, Alcoholis duas bor4. Pond. spec. = o, 900 — o, 910; hassp. Pond. spec. o, 9042 = 18 ar. br. aq. lev.;

han. o. et pol. Alcali (o,960) unam et Alcoholis (o, 82) duas;

vm. singulorum partes aequales;

sw. Alcoholis (o, 835) triginta duas et Alcali quatuor, aut Alcoholis (o, 815) duas et una Alcali;

sp. Distillato unciarum sexdecim Salis Ammoniaci cum Kali subcarbonici unciis quadraginta octo addi vult Aquae distillatae unciae sexdecim et Alcoholis triginta duae.

R. Salis Ammoniaci pulverati,
partes quinque.

In retortam immissis superfunde

Spiritus Vini,
partes triginta,
in quibus,
Kali caustici sicci partes quinque sunt solutae Retortae in arenam collocatae recipientem adapta tubo securitatis instructum et aliquot temporis frigidae reactioni subjice, quo facto leni calore adhibito distillent partes viginti quatuor.

(vm.)

Sw.* distillare Salis Ammoniaci, Kali caustici, singulorum libram unam et Spiritus Vini libras quinque, tum liquoris libras tres elicere jubet.

R. Ammoniaci liquidi,
libram unam,
Spiritus Vini,
libras tres,
Distillent circiter tertia bis pars.

(vm.)

R. Calcis vivae,
libram unam,
Aquae, uncias sex.
Aquam pedetentim calci infunde, quam exstinctam et refrigeratam in retortam vitream immitte, cui adaptatus est recipiens aquae frigidae immersus adde.

Salis Ammoniaci pulverati
uncias undecim,
Alcoholis, otacrios duos,
destillatio continuetur, donec octarius circiter unus cum dimidio liquoris transierit.

(c.)

Ed. exstinguere praescribit Calcis contusae uncias sexdecim Aquae unciis sex, addere Salis Ammoniaci pulverati uncias octo et triturationе mixta in retortam vitream ingerere in arena positam, tum distillando gas ad fundum lagenae unciarum quadraginta octo capacis sed nonnisi triginta duas Alcoholis (o, 835.) continentis demittere;

Br. Calcis uncias sexdecim et octo Salis Ammoniaci separatim pulveratas miscere et in retortam vitream immissis addere Alcoholis uncias triginta duas, deinde destillationem ad siccum instituere;

Sw. distillare ad siccum miscellam unius partis Salis Ammoniaci, duarum Calcis vivae et quatuor Alcoholis.

Il processo seguente, come quello di sp. menzionato non ha guari, rendono un'alcoole in cui l' ammoniaca trovasi combinata, almanco in parte, con dell' acido carbonico.

R. Salis Ammoniaci pulverati,
libram dimidiam,
Kali subcarbonici,
libram unam.
Mixta in retortam intromitte, addendo
Alcoholis, libras duas.
Distillet blando igne liquoris circiter libra una.

(hass. r. pid.)

R. Salis Ammoniaci,
uncias quatuor,
Subcarbonatis potassae,
uncias sex,
Alcoholis grad. 25,
libras quatuor.
Omnia retortam vitreae ingerantur, et ad balneum arenae librae duo distillent, quae in vase vitreo bene clauso serventur.

(Ferrarini.)

(hass. r. pid.)

Br. et pal. jubent distillare Salis Ammoniaci libram unam, Kali subcarbonici et Alcoholis singulorum eamdem quantitatem, Aquae libram dimidiam, et liquoris uncias decem ad undecim elicere;

Sw. distillare Salis Ammoniaci libram unam; Kali subcarbonici duas, Spiritus Vini sex, et libras tres elicere;

Ful. distillare Salis Ammoniaci libram unam, duas Subcarbonatis, Spiritus Vini tres, et liquoris libram unam cum dimidia detrahere;

Sw. quatuor libras elicere e mixtura Subcarbonatis libræ unius cum dimidia, Salis Ammoniaci unius, Spiritus Vini trium et unius cum dimidia Aquæ;

Vm. distillare Salis Ammoniaci partes quinque, Subcarbonatis sex cum dimidia, Spiritus Vini quindecim et partes quinque elicere;

Lon. LonN. distillare Salis Ammoniaci uncias quatuor, Subcarbonatis sex, Alcoholis octarios tres, et octarium unum cum dimidio detrahere;

Du. Salium eamdem copiam cum Alcoholis (o, 930) octariis tribus; distillando octarios duos elicere;

Fi. Salis Ammoniaci unciis quatuor, Salis Tartari sex, Alcoholis (25) libris quatuor in retortam vitream immissis, libras duas e balneo arenae distillare.

E finalmente l'alcali nella preparazione seguente trovasi del tutto carbonato.

R. Ammonii subcarbonici
unciam unam
cum dimidia,
Aquaæ distillatae,
uncias novem.
Solutioni adde
Alcoholis rectificati,
libram unam
cum dimidia,
Mixta exacte serventur.

(li.)

Ful. sotto il nome di Spiritus Lumbricorum vinosus propone una formula che debbe trovarsi situata qui d'appresso.

R. Lumbricorum terrestrium contusorum, libras sex.

Stent in vase tecto donec odorem urinosum emittant. Tum infunde

Spiritus Frumenti,
libras sex.

Distillet dimidia pars.

Fra tutte queste variazioni, la forza dell'alcoole ammoniacale ne presenta ella stessa delle grandissime, ed in tutte le formule che contengono del sotto carbonato, il sale, insolubile nell'alcoole non vi è disciolto che per l'acqua che accompagna quest' ultimo. Comunque egli sia, il liquore è sempre fortemente eccitante. È stato l' alcoole ammoniacale consigliato, siccome stimolante e nervino in una moltitudine di affezioni attribuite all' atonia, come sono la paralisia, ec. ovvero nelle malattie dette nervose, come la letargia, l'epilessia, ec; nella dose di dieci venti, o quaranta goccie, secondo la formula seguita per la sua preparazione, entro un veicolo acquoso o vinoso.

Alcohol Ammoniae anisatum, Liquor Ammoniae anisatus s. Salis Ammoniaci anisatus, Alcali volatile anisatum, Spiritus Ammoniae anisatus s. ammoniato anisatus s. Salis Ammoniaci anisatus;

Spirito di sale ammoniaco anisato Ammoniaca anisata. Alcoole ammoniacale anisato.

Esprit de Sel ammoniac anisé, Ammoniaque anisé, Alcool ammoniacal anisé.

(ba. bel. bor. bor4. br. han. hass. hassp. li. o. pal. pol. sax. wir. wür. ca. pid. vm.)

R. Alcoholis ammoniacalis, uncias tres,
Olei Anisi aetherei drachmam unam et dimidiam.
Dissolve.

(pal.)

Hass. et pid. praescribunt Alcoholis ammoniacalis libram unam, Spiritus Anisi unciam unam.

R. Alcoholis, partes viginti quatuor,
Olei essentialis Anisi, partem unam.
Dissolve et agitando semper, adde pedetentim.
Alcoholis ammoniacalis, partes sex.
Serva.

(vm.)

R. Alcoholis, (o, 840) partes viginti quatuor,
Olei essentialis Anisi, partem unam.
Dissolve et adde
Ammoniaci liquidi, (o, 960) partes sex
Serva Pondus spec. sit o, 890.

(ba.)

Bel. Bor. Han. O. Pol. et Sax. praescribunt Alcoholis libram unam, Olei Anisi unciam dimidiam et tres uncias Ammoniaci;

Bor4. Spiritus Vini rectificatissimi libram unam, Olei Anisi drachmas tres et Liquoris Ammonii caustici uncias tres. Pond spec. — o, 875 — o, 885.

Li. Olei partem unam, Alcoholis sexdecim et Ammoniaci quadraginta octo;

Ca. Olei partem unam, Alcoholis triginta duas, Alcali sex.

R. Salis Ammoniaci pulverati, libram unam,
Kali subcarbonici, libras duas,
Seminum Anisi contusorum uncias octo,
Spiritus Vini, libras quatuor.
Distillent liquoris, librae duae cum dimidia.

(br.)

Wür. fere eamdem proportionem sed Aquae et Alcoholis, singulorum libras quatuor, ut distillent, librae quinque;

Wir. Salis Ammoniaci libram dimidiam, Subcarbonatis libram unam, Anisi uncias tres et Spiritus Vini libras quatuor, ut distillent liquoris librae duae cum dimidia.

R. Calcis vivae pulveratae,
partes tres,
Salis Ammoniaci pulverati,
partes quinque.

Misce paullulum triturando et in retortam vitream immitte ad dodrantem replendam, cui adaptetur recipiens, in quo
Spiritus Anisi,
partes quindecim
continentur. Distilatio fiat igne primum blandissimo, deinde vero lente aucto, donec nullum amplius gas prodeat ; liquorem in recipiente contentum serva.

(vm.)

R. Spiritus Salis ammoniaci vinosi uncias octo,
Olei Anisi distillati,
drachmas duas.

Pond. spec. 1, 0559 = 9.° Ar. Bk. Aq. lev.

(hassp.)

Linimentum Camphorae compositum Alcohol ammoniacale camphoratum.

Alcool ammoniacale Canforato.
(lon. lonn. c.)

R. Ammoniaci liquidi,
uncias sex.
Spiritus Lavandulae,
octarium unum.

Distillet lente octarius et in producto solvantur :
Camphoræ, unciæ duæ.

Alcohol Serpylli compositum, Aqua contra hemicraniam.

Acqua per l' Emicrania.
(ca. pie. sw.)

R. Ammoniaci liquidi,
uncias quatuor,
Alcoholis, libram unam,
Camphoræ, uncias duas,
Olei essentialis Anisi,
unciam dimidiam

Fassi respirare quest' acqua, e se ne insuppano delle compresse, quali applicansi sovra la fronte.

(ca. pie.)

R. Ammoniaci liquidi,
Spiritus Serpylli,
—— camphorati,
singulorum partes aequales.

Misce.

(sw.)

Lotio contra perniones.

Lozione contra i pedignoni.

(sp.)

R. Spiritus Salis Ammoniaci,
unciam unam,
—— Camphoræ,
uncias tres.
Petrolei unciam unam
et dimidiam.

Misce.

Aqua anodyna.

Acqua anodina.

(sp.)

R. Alcoholis ammoniacalis,
uncias sex,
Essentiae Croci,
unciam uuam,
Olei Essentialis Lavandulae,
unciam dimidiam.

Adoperata in fomentazione ne' dolori reumatici cronici.

Spiritus ammoniacalis terebinthinatus.

Spirito ammoniacale terebintinato.

(b.*)

R. Ammoniaci liquidi, drachmam unam,
Alcoholis, unciam unam,
Essentiae Terebinthinae, drachmas duas.

Misce agitando.

Weikare lo raccomandava in frizioni nell'edema.

Spiritus Cantharidum ammoniacalis.

Spirito ammoniacale Cantaridato.

(b.*)

R. Ammoniaci liquidi, drachmam unam et dimidiam,
Essentiae Terebinthinae, drachmas tres.
Tincturae Cantharidum, unciam unam.

Raccomandato, come diuretico, nell'idropisia, infrizioni sul perineo, e nella regione de' reni.

Embrocatio ammoniacalis.

Embrocatio ammoniacale.

(sa.)

R. Ammoniaci liquidi,
Tincturae thebaicae,
singulorum unciam unam,
Spiritus Camphorae, uncias sex.

Misce exacte.

Liquor anodynus de Vicat.

Liquore anodino di Vicat.

(sp.)

R. Alcoholis ammoniacalis, unciam dimidiam,
Spiritus Vini, unciam unam,
Opii scrupulos duos,
Camphorae, scrupulum unum.

Digere frigidè, agitando semper, per tres dies et cola liquorem.

Inzuppasene del cotone, per riempirne la cavità dei denti cariati; se ne stropicciano le mani con quattro o cingue goccie che pongonsi avanti il naso, che allevia il dolor di testa.

Tinctura stomachica Lipsiensis.

Tintura stomachica.

(wir.)

R. Alcoholis ammoniacalis, uncias duas,
—— concentrati, unciam unam,
Olei essentialis Absinthii, drachmas tres.

Post sufficientem digestionem adde
Tincturae ligni Santali rubri, unciam unam.

Dose: venti alle trenta goccie.

ALCOHOL AMMONIACALE CUM ASA FOETIDA.

Alcool ammoniacale con asa fetida.

R. Alcoholis ammoniacalis, uncias triginta duo,
Aquae foetidae, uncias duo.

Macera per dies duodecim, et ex retorta vitrea distilla balneo arenæ, ut liquoris libræ duo obtineantur, aquae vitreo bene clauso serventur.

Dose: dalle sei goccie allo scropolo in quattro o cinque oncie di qualche mistura stimolante.

(Ferrarini.)

ALCOHOL AMMONIACALE CUM GUAJACO.

Alcoole ammoniacale con guajaco.

Tintura guajachina volatile.

(Ferrarini.)

R. Gummi resinæ Guajaci, uncias duas,
Alcoholis ammoniacalis, uncias decem.

Redige gumman in pulverem, quam alcoholi ammoniacali admisce, et miscellam vase clauso digere per sex dies frigide, et filtra.

Dose: dalla scropolo sino alle due dramme, unitamente ad acque aromatiche, come di cannella, di rose, di camomilla, od anche con acqua pura distillata.

ALCOHOL AMMONIACATUM AROMATISATUM, ALCOHOL AROMATICUS AMMONIATUS, LIQUOR OLEOSUS SYLVII, LIXIVIUM AMMONIACALE AROMATICUM, SAL VOLATILE OLEOSUM SYLVII, SPIRITUS AMMONIAE AROMATICUS S. COMPOSITUS, SPIRITUS SALINUS AROMATICUS S. OLEOSUS, SPIRITUS OLEOSUS AROMATICUS SYLVII S. SALIS VOLATILIS OLEOSI SYLVII, TINCTURA AMMONIATA AROMATICA;

Tintura aromaticaammoniacale.
Spirito di sale volatile oleoso.
Spirito aromatico ammoniacale.
Alcool aromatico ammoniacale.

(am. ams. an. b. bel. br. du. ed. gal. gen. han. li. lon. lonn. lus. pal. sar. wir. wür. c. sp. sw. vm.)

R. Ammonii subcarbonici, uncias sex,
Alcoholis, (o, 835) libras duas,
Solutioni adde
Olei essentialis Nucistae,
—— —— corticis Citri,
singulorum drachmas duas cum dimidia,
Ammoniaci liquidi, unciam unam cum dimidia.

Serva.

(sw.)

R. Ammonii subcarbonici, uncias duas,

Alcoholis aromatici Sylviet libram unam, dimidiam.

Misce exacte.

(au.)

R. Alcoholis ammoniacalis, octarium dimidium,
Olei essentialis Rorismarini, drachmam unam cum dimidia,
—— essentialis Sassafras, drachmam unam.
Dissolvantur olea in Alcohole.

(am. c.)

R. Alcoholis ammoniacalis, uncias novem,
Olei essentialis Anisi,
—— —— Caryophyllorum aromaticorum,
Olei essentialis Cinnamomi, singulorum drachmam dimidiam,
—— essentialis Macidis, scrupulum unum,
—— —— Zedoariae,
—— —— Succini, singulorum scrupulum dimidium.
Digere in vase tecto et serva.

(han. wir.)

Pal. Olei Macidis, Cinnamomi, Caryophyllorum aromaticorum, singulorum scrupulum unum, et Alcoholis ammoniacalis uncias tres;

Ed. Olei Rorismarini drachmam unam et dimidiam, Olei Corticis Citri drachmam unam et Alcoholis ammoniacalis uncias octo;

Sp. Olei odoriferi cujuslibet drachmam dimidiam et Alcoholis Ammoniacalis unciam unam;

Wür. Olei essentialis cujuslibet drachmam unam aut duas et Alcoholis ammoniacalis libram dimidiam;

Gen. Olei Piperis Jamaicensis drachmas duas, Alcoholis ammoniacalis libram unam;

Li. Olei Rorismarini drachmam unam, Olei Caryophyllorum aromaticorum, Cinnamomi, Bergamottae, singulorum drachmam dimidiam et Alcoholis ammoniacalis uncias octo.

Lus. Ammoniaci liquidi libras duas, Olei Macidis et Bergamottae, singulorum drachmas duas.

Questa è l' unica farmacopea che sopprime l' alcool in questa preparazione.

R. Salis Ammoniaci pulverati,
Kali subcarbonici, singulorum libram unam,
Olei essentialis Cinnamomi,
—— —— Juniperi,
—— —— Macidis, singulorum drachmam dimidiam.
Alcoholis, uncias sex.
Triturentur salia cum oleis in mortario lapideo; tum totum in retortam longo collo instructam immissam distillet ex arena; sal et spiritus, quae transeunt collige.

(sar.)

Sp. digerere praescribit per tres dies Olei Anisi, Caryophyllorum aromaticorum, Cinnamomi, singulorum drachmam dimidiam, Olei Macidis scrupulum unum, Olei Zedoariae et Succini, singulorum scrupulum dimidium cum Kali subcarbonici unciis sex et Spiritus Vini unciis octodecim, deinde addere Salis Ammo-

niaci uncias sex et distillando elicere liquorem uncias decem;

Br. distillare blando igne ferè ad siccum mixturam ex Olei Caryophyllorum aromaticorum drachma dimidia, Olei Macidis, Citri, singulorum drachmis duabus, et Alcoholis ammoniacalis libris duabus;

Du. digerere vase clauso, agitando subinde, per tres dies Olei Citri drachmas duas, Nucis moschatæ contusæ unciam dimidiam cum Alcoholis ammoniacalis octariis duobus et destillando elicere liquoris libram unam cum dimidia.

R. Corticis Citri recentis,
unciam unam
cum dimidia,
Cinnamomi,
Nucis moschatae,
Caryophyllorum aromaticorum,
singulorum drachmas duas,
Salis ammoniaci,
unciam unam,
Kali subcarbonici,
uncias duas,
Spiritus Vini,
(20.)
libras duas.

Post duorum dierum macerationem distillent unciae quatuordecim.

(b. bel.)

R. Corticis Aurantii,
—— Citri,
singulorum recentium uncias duas.
Cinnamomi,
unciam unam
et dimidiam,
Macidis,
Nucis moschatae,
singulorum drachmas sex,
Caryophyllorum aromaticorum, drachmas duas,
Salis Ammoniaci,
uncias tres,
Kali subcarbonici,
uncias sex,
Spiritus Vini,
libras sex.

Post duorum dierum macerationem destillent liquoris librae traset dimidia.

(ams.)

R. Corticis Cinnamomi,
Caryophyllorum aromaticorum,
singulorum contusorum drachmas duas,
Corticis Citri,
(Limonum)
uncias quatuor,
Kali subcarbonici,
libram dimidiam,
Salis Ammoniaci,
uncias quinque,
Alcoholis,
octarios quatuor,
Aquae, congium,
Distillent spiritus,
octarii sex.

(lon. lonn.)

R. Corticis Aurantii,
Citri,
singulorum partes viginti quatuor;
Vanillae, partes octo,
Caryophyllorum aromaticorum, partes duas,
Cinnamomi,
partes quatuor,
Salis Ammoniaci,
Aquae Cinnamomi distillatae,
Alcoholis,
(22.)
Kali subcarbonici,

singulorum partem centum viginti octo.
Distillent partes centum viginti octo.

(gal.)

R. Seminum Carvi,
Cardamomi minoris,
singulorum drachmas duas,
Lavandulae,
drachmas tres,
Caryophyllorum aromaticorum, unciam dimidiam,
Majoranae,
Menthae crispae,
Salviae,
singulorum drachmas quinque,
Macidis,
Nucis moschatae,
singulorum drachmas sex,
Cinnamomi,
unciam unam
et dimidiam,
Corticis recentis Citri,
Aurantii,
singulorum uncias tres,
Spiritus Vini,
uncias ducentas
et quinquaginta.
Distillent, donec liquor albescere coeperit, tum productum rectifica cum
Salis Ammoniaci pulverati,
unciis quinque,
Kali subcarbonici pulverati,
unciis sex
et dimidia.

Serva.

(vm.)

R. Rorismarini,
Sabinae,
singulorum drachmas duas,
Absinthii,
Lavandulae,
Scordii,
singulorum unciam unam,
Salis Ammoniaci,
uncias quinque,
Kali subcarbonici,
uncias sex
et dimidiam,
Spiritus Vini,
uncias septuaginta duas,
Aquae purae,
uncias duodecim,
Distillatio continuetur, donec sal totum in cucurbita et recipiente condensatum iterum sit solutum.

(vm.)

R. Cinnamomi,
uncias duas,
Caryophyllorum aromaticorum,
Nucis moschatae,
Macidis,
Corticis Aurantii recentis,
singulorum unciam unam,
Kali subcarbonici,
uncias sexdecim,
Spiritus Vini,
libras tres,
Digestis per horas duodecim adde
Salis Ammoniaci,
uncias octo,
Dissolutis in aquae sufficientem quantitatem distillent unciae circiter decem.

(pal.)

R. Cinnamomi,
uncias duas,
Macidis,
Caryophyllorum aromaticorum,
Cardamomi minoris,
singulorum unciam dimidiam,
Cubebarum,
Seminum Amisi,
singulorum drachmas duas,

Corticis Citri recentis,
unciam unam,
Kali subcarbonici,
libram unam,
Salis ammoniaci,
libram dimidiam,
Alcoholis,
Aquae communis,
singulorum libras tres.
Macera per dies aliquot et distillando demidium elicere.

(br.)

R. Cinnamomi,
unciam unam,
Macidis,
Nucis muschatae,
singulorum drachmas sex,
Caryophyllorum aromaticorum,
singulorum drachmas duas,
cum dimidia,
Corticis recentis Citri,
—— —— Aurantii,
singulorum uncias duas,
Cardamomi minoris,
Cubebarum,
singulorum drachmas duas,
Alcoholis, libras tres,
Digestis per tres dies adde
Salis ammoniaci pulverati,
uncias quatuor,
Kali subcarbonici pulverati,
uncias sex,
Aquæ fontanæ,
libram unam.
Distillatio continuetur ad libras unius cum dimidia liquoris remanentiam.

(wir.)

R. Radicis Angelicæ,
Galangæ,
Summitatum Majoranæ,
Rorismarini,
Corticis Citri,
Aurantii,
Cinnamomi,
singulorum drachmas sex,
Nucis moschatæ,
Caryophyllorum aromaticorum,
Macidis,
singulorum drachmas tres,
Spiritus Vini,
libras tres,
Digestis per tres dies adde
Kali subcarbonici,
Salis Ammoniaci,
singulorum uncias quatuor.
Distillet pars dimidia.

(wir.)

La maggior parte di queste formole rendono un alcoole carico alle volte di ammoniaca, e di sottocarbonato di ammoniaca il secondo dei quali è disciolto nella parte acquosa. Lo spirito di sale ammoniaco anisato rimpiazza perfettamente questa preparazione che non agisce di altra maniera che quello.

§. IV. *Disciolta nell'etere.*

Aether ammoniacalis.

Etere ammoniacale.

(fenn. fer. galp. suec. vm.)

R. Salis Ammoniaci depurati,
Aquae distillatae,
singulorum partem unam,
Dissolutione in retorta paracta adde
Calcis vivæ,
Aetheris sulphurici,
singulorum partem unam,
Destillent in recipiente amplo, glacie aut aqua frigidissima circumdato.

(fenn. galf. suec.)

Vm. Calcis partes tres extinctas et pulveratas cum Salis Ammoniaci partibus quatuor commiscere, mixturae infundere Aetheris sulphurici partes tres, deinde aquæ eamdem quantitatem et distillationem igne blandissimo perficiere.

R. Ammoniaci caustici,
Aetheris sulphurici,
singulorum partes æquales.
Misce bene.

(fer.)

MIXTURA EXCITANS.

Mistura eccitante.

(huf.)

R. Radicis Valerianae,
unciam dimidiam,
Angelicae,
Florum Arnicae,
singulorum drachmas duas,
Aquæ bullientis,
quantum sufficit,
ut post horam infusionis dimidiam colaturæ unciæ octo obtineantur; adde
Spiritus Salis Ammoniaci anisati,
Aetheris sulphurici,
singulorum drachmam unam,
Syrupi Sacchari,
unciam dimidiam.

§. V. *Combinata a corpi grassi.*

POTIO VERMIFUGA.

Pozione vermifuga.

(e.)

R. Tincturæ aromaticæ ammoniatæ drachmas duas,
Olei Olivarum,
uncias octo.
Dose, tre cucchiaj mattina e sera.

POMATUM GENDRETI S. EPISPASTICUM AMMONIACALE, CAUSTICUM AMMONIACALE.

Pomata di Gendret.

Caustico Ammoniacale, Pomata epispastica ammoniacale.

(galf. galh. galm. ca. pie.)

R. Sevi vervecini,
Olei Olivarum,
singulorum partem unam,
Liquefacta blando calore, in lagenam vitream effunde et adde
Ammoniaci liquidi,
partes duas,
Agita donec mixturam concreverit.

(galh. galm.)

Ca. et Pie. Olei, et Axungiæ partes æquales indicant.

Caustica, adoperata per cauterizzare la cute in una maniera lenta e dolorosa, in alcune affezioni cerebrali.

Van Mons indica, sotto il nome di Pomata ammoniacale saponosa, una preparazione analoga, che la si ottiene facendo liquefare una parte di midolla di

bue a bagno-maria tiepido, ed aggiungendovi a poco a poco agitando continuamente, e turando la boccia dopo ciascuna introduzione, una quantità uguale di ammoniaca liquida concentrata.

LINIMENTUM AMMONIATUM, s. AMMONITUM s. AMMONITUM s. AMMONIAE s. AMMONIACAE s. VOLATILE s. ANGLICANUM, OLEUM AMMONIATUM, SAPO AMMONIAE s. AMMONIAE OLEACEUS s. AMMONIACALIS, UNGUENTUM ALBUM RESOLVENS;

Linimento ammoniacale. Linimento volatile, Olio ammoniacale. Gocce caustiche, Sapone ammoniacale.

(ams. an. b. ba. bel. bor. bor. bor4. d. dd. du. ed. fenn. fer. gal. galm. gen. han. hassp. his. li. lon. lonn. lus. pol. r. sax. suec. wür. br. c. e. fi. parc. pie. ra. sa. sp. sw. sy. vm.)

R. Ammoniaci liquidi,
(Spir. Sal. Amm. caust.)
(22.)
partem unam,
Olei Amygdalarum dulcium
partes octo,
Misce, agitando, in phiala beneobturata.

(gal. his. ra. vm.)

Wür. praescribit Ammoniaci partem unam, Olei Amygdalarum dulcium duas;

Sa. et Pie. Ammoniaci unam, Olei octo;

Fer. fi. et pie. Ammoniaci unam Olei quatuor.

Am. c. e. et parm. Ammoniaci et Olei Olivarum partes aequales;

Ams. b. lon. lonn. suec. c. sw. et sy. Ammoniaci unam, Olei duas;

Ams. an. b. ba. bor. borc. fenn. han. hassp. li. o. sax. w r. et fi. Ammoniaci unam, Olei tres;

Bor4. tantidem singulorum sed aut Oleum Olivarum Provincialis aut Papaveris;

Bel. d. gen. r. wir. parc. ra. et sp. Ammoniaci unam, Olei quatuor;

Galm. Ammoniaci unam, Olei sex;

Du. ed. et c. Ammoniaci unam, octo Olei;

Br. Ammoniaci tres, Olei octo.

Lus. Ammoniaci partem unam, Olei Napi tres;

Dd. Ammoniaci unam, Olei quatuor.

Pal. Ammoniaci partem unam, Olei Caryophyllorum rubrorum tres;

Pie. Ammoniaci unam, Olei Lini aut Chamomillae quatuor.

Au. Ammoniaci partem unam, Axungiae porci quatuor.

Irritante, che non applicasi che in frizioni.

LINIMENTUM PETROLEI AMMONIATUM.

Linimento eccitante.

(au.)

R. Ammoniaci liquidi,
uncias duas,
Petrolei, unciam unam,
Consigliato nelle infiammazioni asteniche, nè spasimi e nella colica.

LINIMENTUM VOLATILE CAMPHORATUM s. CUM CAMPHORA;

Linimento ammoniacale canforato.

Linimento volatile ammoniacale.

(borc. bor4. d. dd. ful. galm. han. sax. ww. au. b. ca. pid. ra. sa. sw. vm.)

R. Ammoniaci liquidi,
partem unam,
Olei Olivarum,
partes tres,
Misce bene et unciæ cuique adde
Camphorae,
drachmam unam.
Serva.

(han. sax. ww.)

dd. praescribit Ammoniaci partem unam, Olei quatuor et pro uncia mixturæ, Camphoræ drachmam dimidiam;
ra. Ammoniaci partem unam, Camphoræ unam, Olei sexdecim; aut Ammoniaci unam, Camphorae duas, et Olei sexaginta quatuor;
d. Ammoniaci quatuor, Camphoræ unam et sexdecim Olei;
galm. Ammoniaci quinque, Camphorae duas, Olei triginta;
borc. Ammoniaci duas, Camphoræ unam, Olei sex;
ful. et hass. Ammoniaci duas, Camphoræ unam, Olei octo;
bo. ca. et pid. Ammoniaci duas, Camphoræ unam et Olei Amygdalarum dulcium sexdecim;
b. Ammoniaci sex, Camphoræ unam et Olei quadraginta octo.

R. Axungiae pedum Tauri,
partes quatuor,
Alcoholis camphorati,
Ammoniaci liquidi,
singulorum partem unam,
Misce.

(sa.)

sw. Alcoholis camphorati partem unam, Ammoniaci unam et quatuor Olei Palmæ præscribit.

R. Ammoniaci liquidi,
partes octo,
Saponis Wologdensis,
partem unam,
Cum solutione commisce sensim.
Olei camphorati,
partes triginta duas,
Balneo aquae tepido lagena obturata inclusum impone, et tum liquorem sepositum decantha.

(vm.)

R. Olei Olivarum Provincialis aut
Papaveris,
uncias duas,
Olei Camphorati,
Liquoris Ammonii caustici,
singulorum unciam unam,
Agitentur in vase vitreo, donec perfecte in unum coëant.

(bor4.)

hassp.han. Olei camphorati, Olei Olivarum, Liquoris Ammonii caustici, singulorum partes æquales.

R. Linimenti ammoniati,
unciam unam,
Camphorae,
drachmam unam,
Misce.

(au.)

Questo linimento ravvicinasi d'assai al balsamo d'opodeldoch, e lo si conviene ne' medesimi casi.

LINIMENTUM CAMPHORATUM S. CAMPHORAE COMPOSITUM.

Linimento canforato.

(b.* lon. lonn. lus.)

R. Camphorae,
uncias duas,
Ammoniaci liquidi,
uncias sex,
Spiritus Lavandulæ,
uncias sexdecim.
Mixtis ammoniaco et spiritu distillent mixturæ unciæ sexdecim, in quibus dissolve camphoram.

LINIMENTUM RESOLVENS.

Linimento risolvente.

(sm.)

R. Ammoniaci liquidi,
drachmas duas,
Olei Olivarum,
uncias duas,
Camphorae,
scrupulum unum,
Aquae theriacalis,
drachmam unam.

Consigliato da *Fuller* ne' reumatismi cronici, e negl'ingorgamenti latticinosi recenti.

LINIMENTUM TEREBINTHINO-AMMONIATUM S. ANTIARTHRITICUM.

Linimento antriartritico.

(b.* au. ca. e.)

R. Ammoniaci liquidi,
drachmas duas,
Laudani liquidi,
Aquæ theriacalis,
Olei Olivarum,
singulorum unciam unam
Misce.

(ca.)

R. Ammoniaci liquidi,
Alcoholis Camphorati,
singulorum partem unam
Essentiae Terebinthinae,
partes quatuor
Misce.

(b.* au.)

R. Linimenti ammoniacalis,
unciam unam
et dimidiam
Essentiae Terebinthinae,
unciam dimidiam
Misce.

(e.)

Raccomandato nella gotta astenica.

LINIMENTUM ANODYNUM S. ANTISPASTICUM, OLEUM HYOSCYAMI AMMONIATO-CAMPHORATUM, LINIMENTUM AMMONII OPIATUM.

Linimento anodino.

Linimento ammoniacale oppiato.

(galm. li. au. ra.)

R. Ammoniaci liquidi,
partes quinque,
Tincturae Opii,
partes quatuor,
Olei Olivarum,
partes triginta,
Agita in phiala obturata

(galm.)

R. Ammoniaci liquidi,
drachmam unam,
Balsami Fioravanti,
Olei Olivarum,
singulorum uncias duas,
Spiritus Vini camphorati,
unciam unam.

Misce.

(ra.)

R. Olei Hyoscyami infusi,
—— Fabarum Sti Ignatii cocti,
singulorum unciam unam,
Ammoniaci liquidi,
drachmam unam
et dimidiam,
Extracti Opii aquosi,
drachmas duas.

Misce.

(au.)

R. Olei Hyoscyami infusi,
—— Olivarum,
singulorum partes sex,
Ammoniaci liquidi,
partes duas,
Laudani liquidi Sydenhami,
partem unam,
Triturentur.

(li.)

R. Olei Hyoscyami,
unciam unam
et dimidiam,
Ammoniaci liquidi,
unciam dimidiam,
Camphorae,
Tincturæ Opii,
singulorum drachmas duas.

Misce.

(au.)

Fu consigliato per calmare i dolori ne' spasimi, e nelle infiammazioni asteniche, per esempio nella febbre puerperale.

LINIMENTUM AMMONIACALE COMPOSITUM

Linimento ammoniacale composto.

(sw.)

R. Linimenti volatilis,
Ammonii acetici,
singulorum unciam unam.

LINIMENTUM AMMONII FOETIDUM.

Linimento ammoniacale fetido.

(au.)

R. Ammoniaci liquidi,
unciam unam
et dimidiam,
Olei Animali dippelii,
unciam dimidiam,

Olei Chamomillae cocti,
uncias tres
et dimidiam.

Consigliato nelle malattie spasmodiche, dolorose chiamate astèniche.

LINIMENTUM CONTRA TINEAM

Linimento contro la tigna.

R. Ammoniaci liquidi,
unciam unam,
Camphorae,
drachmam dimidiam,
Kali sulphurati,
drachmas quatuor,
Olei Olivarum,
uncias sex.

LINIMENTUM SAPONATO AMMONIATUM.

Linimento saponato ammoniacale.

(b.* bor4. galm.)

R. Ammoniaci liquidi,
partem unam,
Saponis,
partes quinque,
Alcoholis,
(33.)
partes quindecim.
Misce.

(galm.)

b.* dissolvere jubet Saponis uncias sex Aquæ libris novem et solutioni addere Spiritus Frumenti libras sex unciasque octo et Ammoniaci libras quinque unciasque quatuor;
bor4. Saponis domestici unciam unam cum dimidia. Solve in Aquæ communis libris tribus, Spiritus Frumenti libris duabus. Hujus solutionis partes tres misce cum Liquoris Ammonii caustici parte una.

Questo linimento può benissimo rimpiazzare il balsamo opodeldoch, soprattutto quando alla formola di *Galm.* aggiugasi una parte di canfora.

BALSAMUM SAPONIS, LINIMENTUM SAPONACEUM S. SAPONATO-CAMPHORATUM S. SAPONIS COMPOSITUM S. SAPONACEUM COMPOSITUM S. SAPONIS CAMPHORATUM, SAPO AROMATICUS S. AMMONIACO-CAMPHORATUS S. ALCOHOLICO AMMONIATUS S. MEDULLAE BOVILLAE AMMONIACALIS CAMPHORATUS, TINCTURA SAPONIS CAMPHORATA, UNGUENTUM OPODELDOC;

Balsamo Opodeldoch. Sapone di midolla bovina ammoniacale canforato.

(a. b.* ba. bel. bor. borc. bor4. fer. ful. gal. han. hassp. o. pal. pol. sax. bo. ca. fi. sw. vm.)

R. Saponis medicinalis,
uncias duas,
Alcoholis rectificati,
uncias duodecim,
Aquae distillatae,
Camphoræ,
singularum uncias duas.
Liquefactis in balneo aquæ liquor adhuc calidus filtretur et ei parum refrigerato addantur:
Olei essentialis Rorismarini,
scrupuli octo.
—— —— Thymi,
scrupuli duo.

Ammoniaci liquidi,
drachmæ duæ,
Misce exacte.

(bo. ca.)

hassp. Saponis domestici uncias duas et dimidiam, Spiritus Vini rectificatissimi uncias viginti, Aquæ destillatæ uncias duas, Camphoræ tritæ drachmas tres, Olei Rorismarini drachmam unam et dimidiam, Olei Thymi drachmam unam, Spiritus Salis Ammoniaci caustici unciam dimidiam.

R. Saponis medullae bovillæ concisi,
partes sexagita quatuor,
Alcoholis,
(26.)
partes trecentas
septuaginta sex,
Aquae destillatae Thymi,
partes sexaginta quatuor,
Camphorae,
partes viginti quatuor.

Liquefactis in balneo aquæ, in retorta ope vesicæ ostiolo perforatae obturata, liquori adhuc calido colato et tum aliquantum refrigerato adde:

Olei essentialis Rorismarini,
partes sex,
—— —— Thymi,
partes duas,
Ammoniaci camphorati,
partes octo.

Misce bene.

(gal galf. ca.)

fi. Saponis medullæ bovillæ unciam unam cum dimidia, Alcoholis 36 uncias sex, Camphoræ tritæ drachmas tres, Olei essentialis Rorismarini scrupulos duos, Olei essentialis Thymi guttas sexdecim, Spiritus Salis Ammoniaci caustici drachmam unam.

R. Saponis communis rasi,
unciam unam
et dimidiam,
Alcoholis concentrati,
uncias quinque
cum dimidia,
Aquæ puræ,
unciam unam,
Camphoræ,
drachmam unam,

Dissolve in vase clauso, blando calore et adde

Ammoniaci liquidi caustici,
drachmam unam,
Olei essentialis Rorismarini,
guttas quinquaginta.

Refrigeratum serva.

(borc.)

b.* han. et bor. Formulam eamdem, sed Olei Rorismarini guttas triginta et octo (viginti) Olei Thymi;

b.* et pal. Saponis Alicantini uncias duas, Alcoholis uncias octo, Camphorae tres et dimidiam, Ammoniaci drachmas sex, Olei Rorismarini drachmam dimidiam et unam Olei Origani;

hassp. Saponis domestici uncias duas et dimidiam, Spiritus Vini rectificatissimi uncias viginti, Aquæ distillatæ uncias duas, Camphorae tritae drachmas tres, Olei Rorismarini drachmam unam et dimidiam, Olei Thymi drachmam unam, Liquoris Ammonii caustici unciam dimidiam.

R. Saponis domestici albissimi,

—— Hispanici albi,
singulorum siccatorum
unciam unam
et dimidiam,
Camphorae,
drachmas tres.
Solve in cucurbita vitrea leni calore in
Spiritus Vini rectificatissimi, unciis viginti.
Solutionem adhuc calentem filtra.
Tum adde
Olei Thymi,
drachmam dimidiam,
—— Rorismarini,
drachmam unam,
Liquoris Ammonii caustici,
drachmas tres.
Liquor in vitris bene clausis refrigeretur et tum massam gelatinae similem referens in iisdem servetur.

(bor4.)

R. Saponis Sicci,
uncias duas.
Alcoholis,
uncias duodecim,
Dissolutain balneo aquæ repone, tum decantha et adde
amphorae,
unciam unam,
Olei Rorismarini,
drachmam unam,
Ammoniaci liquidi,
unciam unam,
Liquorem adhuc calidum infunde in vasa, unciae unius capacia et vesica humida tecta.

(pol.)

a. Saponis partes tres, Alcoholis (0, 850) duodecim, Camphorae dimidiam, Olei Rorismarini eamdem quantitatem et Ammoniaci duas.

R. Saponis communis,
partes duas,
Alcoholis concentrati,
partes duodecim,
Camphorae,
partem unam
cum dimidia,
Ammoniaci liquidi,
partem dimidiam.
Dissolutione peracta vase clauso in aquae balneo adde
Olei Rorismarini,
—— Bergamottae,
singulorum partem sextam.
Refrigeratum serva.

(sax.)

R. Saponis, partes sex,
Camphorae,
partem unam,
Alcoholis aqua diluti,
partes viginti quatuor,
Solutioni adhuc calidae filtratae adde
Ammoniaci liquidi,
partes sex,
Olei Rorismarini,
partem unam,
Misce agitando et massam ut protinus solida fiat, in aquam frigidam injice.

(ba.)

R. Saponis medullae concisi,
unciam unam,
Spiritus Rorismarini,
—— Thymi,
singulorum uncias duas
cum dimidia,
Ammoniaci liquidi,
drachmas duas.
Liquescant in balneo aquae, tum adde
Camphorae,
drachmam unam,
Solutionem adhuc calidam per panum laneum cola.

(vm.)

sw. Saponis medullae unciam unam, Spiritus Rorismarini uncias quatuor, Spiritus Thymi unam, et Camphorae Alcoholis ammoniacalis drachmis duabus, tritae drachmam unam.

R. Saponis albi,
uncias duas et dimidiam,
Spiritus Rorismarini,
libram unam,
Ammoniaci liquidi,
Camphorae,
singulorum drachmas duas,
Liquescant in balneo aquae.

(bel.)

R. Saponis medicinalis,
uncias duas,
Alcoholis,

(25.)

uncias quinque cum dimidia,
Aquae,
unciam unam,
Camphorae,
drachmam unam,
Solutioni adde
Ammoniaci liquidi,
drachmam unam,
Olei essentialis Citri,
scrupulos duos.
Serva.

(fer.)

R. Camphorae,
unciam unam,
Alcoholis aqua diluti,
libram unam,
Solutionem sensim, terendo, infunde super
Saponis officinalis mollis,
uncias quatuor.
Adde deinde
Ammoniaci,
uncias octo,
Ammoniaci acetici,
uncias sexdecim.
Misce agitando exacte.

(sw.)

R. Saponis medicinalis rasi,
uncias duas,
Camphorae tritae,
drachmam unam,
Alcoholis ammoniacalis,
unciam unam et dimidiam,
Olei Rorismarini,
guttas sexaginta.
Liquescant vase clauso in balneo arenae.

(b.* o. ca.)

Questa formula semplicissima è di *Hopf.*

R. Solutionis alcoholicae saponis filtratae, uncias sex,
Aqua dilutae adde
Camphorae,
drachmam unam,
Dissolutae in
Alcoholis Ammoniacalis,
drachmis duabus,
Olei Rorismarini,
drachma una et dimidia,
— Thymi,
guttis duodecim,
Misce bene.

(b.*)

Questa formula è conforme il Sig. *Roloff.*

R. Saponis Alicantini,
drachmas tres,
Spiritus Lumbricorum terrestrium,

(Alcoholis Ammoniacalis)
uncias tres.
Solutioni adde
Camphorae,
drachmam unam.
Serva.

(ful.)

R. Saponis medullae bovillae concisi,
unciam unam
cum dimidia,
Alcoholis,
(gr. 36.)
uncias sex,
Camphorae rasae,
drachmas tres,
Olei essentialis Rorismarini,
scrupulos duos,
—— —— Tymi,
guttas sexdecim,
Ammoniae liquidae,
drachmam unam.

Immitte in matracio vitreo vescicae perforatae ope tecto, atque in balneo mariae immerso, vaporem, et camphoram, ut liquescant in alcohol pariter jam introductum.

Liquori refrigerato (*Atque filtrato* ?) adde olea volatilia et ammoniam.

Ferrarini.

Il Sig. C. L. Cadet dopo alcuni infruttuosi tentativi per imitare il Balsamo Opodeldoch, ricevette da un allievo del Sig. Kloproth la ricetta seguente, la quale gli riuscì perfettamente, e fornì un balsamo similissimo a quello che S. A. il principe primate gli aveva comunicato.

R. Midolla di bue liquefatta e filtrata libbre una, Liscivio de' Saponai dramme Nove.

Si faccia sapone secondo l' ordinario processo; si faccia disciogliere questo sapone in due libbre d'acqua distillata di Timo.

Si scaldi s' aggiunga sei oncie di Muriato di Soda; s'agiti e si asci poi raffreddare; otterrassi per tal modo una massa saponosa assai consistente.

R. Sapone suddetto oncie due, Canfora dramme sei, alcoole oncie dodici, Acqua di Timo oncie due Olio di Rosmarina oncie una scruppuli uno, Olio di Tima goccie trenta ammoniaca liquida oncie due. Si comincia col liquefare a bagno maria il Sapone nell' alcoole e l'acqua di Timo; vi si aggiunge in seguito la Canfora divisissima, e, quando il liquore e solo tepido, vi si versano gl' Olii Essenziali, e l'ammoniaca; agitasi fortemente e si lascia raffreddare il miscuglio (Bull. de Pharm. t. 810). Questa formula come vedremo, e presso a poco analoga a quella del codice di Parigi.

La seguente formula ultimamente (Giornale di Farmacia Agosto 1828) regalataci dal Sig. Clerambourg Deloudre e preferibile; dicesi, a mille altre per preparare questo balsamo avente il carattere Opalino ed il lucido di Madreperla; come generalmente si cerca.

R. Sapone animale disseccato e raschiato parti sette, Canfora una, parte Alcoole rettificato a 36 (B) parti settanta. Si fa sciogliere il sapone e la Canfora, al calore del bagno maria, ed allorquando la soluzione sarà compiutamente effettuata, si versano nella soluzione le sostanze seguenti:

Olio essenziale di Rosmarino, una terza parte, Olio di Timo, una sesta parte, ammoniaca liquida parti due. Si scuote bene il recipiente perchè il miscuglio divenga Omogeneo, si filtra in piccole bottiglie e leggermente calde, onde evitare il raffreddamento troppo rapido delle prime porzioni di Balsamo.

Col divenir freddo quest' Opodeldoch si ridurrà in massa (della consistenza di una pomata) trasparente, e nella quale si avviseranno delle lunghe ramificazioni color di madreperla, e sono distearato e di margarato di Soda (l'alcali rimane disciolto). Il Sig. Tournel in vece le ritiene un bi-margarato di Soda, e di Potassa, secondo che fecesi uso dell'uno o dell' altro di questi alcali nella preparazione del Sapone animale. Dietro poi l'esame chimica di Schwabe (Archiv des Apotheker-vereins t. XIX, pag. 172) le piccole stelle del Balsamo Opodeldoch si compongono di sottostearato di Calce. Il dottor Brandes ottenne un analogo risultato dalle anteriori esperienze. Il dottor Kaeule invece ammetteva in queste piccole stelle la presenza della fibrina.

I Signori Henry e Guibourt le fanno consistere di stearato di Soda, il che è più probabile stando anche in parte alle esperienze del Sig. Chevreul.

Se la cristallizzazione fosse troppo confusa, si faranno riscaldare le bottiglie a bagno-maria in modo di liquefare la materia, e si lascieranno di nuovo raffredare e cristallizzare, e ripetendo in tal modo la liquefazione, si è certi di ottenere la più bella cristallizzazione. Onde evitare che il turacciolo annerisca, si avrà cura di involgerlo nella carta, od investirlo di Cera fusa.

Il Sig. I. R. Desmarest che ha recentemente (Giornale di Farmacia-Chimica, 1827) fatto molte osservazioni sulle cause della trasparenza e della cristallizzazione di questo balsamo, conchiuse:

I. Che il basamo di Opodeldoch non si potrà ottenere trasparente, senonchè allontanando dalla sua composizione, tutte le sostanze, che contengono acqua, altrimenti gli cristallizzerà.

II. Che sarà necessario per ottenere, con un soddisfacente grado di trasparenza, delle belle vegetazioni, servirsi dell' alcool a 36, del sapone disseccato e dell' ammoniaca concentrata.

III. Che l'oleato di soda, l'ammoniaca, la, Canfora, gli Olii essenziali non influiscono in modo alcuno su la trasparenza, e la cristallizzazione di questa preparazione.

IV. Finalmente che la lentezza, e la quiete del raffreddamento influiscono singolarmente su la bellezza delle vegetazioni.

I Farmacisti della Germania all'incontro fanno ogni sforzo onde preparare il balsamo di Opodeldoch in cui non si scorga vegetazione. Il Sig. Harle (Magazinder Pharmacie, 1824) crede di avere raggiunto lo scopo nel seguire le proporzioni indicate nella nuova Farmacopea prussiana, e avendo cura di non aggiungere l'ammoniaca che allora quando è quasi freddo. E di vero la cristallizzazione è una vera decomposizione del Balsamo la quale, spin-

ta un po'troppo oltre, ne distrugge la consistenza, e nuoce alle sue virtù. Del resto le molte altre formule seguite per preparare questo balsamo in Inghilterra, in Germania, in Francia ed Italia, variano tutte e negli ingredienti, e nelle loro proporzioni. Ma però si trova costantemente, in quasi tutte, il Sapone, l'alcool, l'ammoniaca, la Canfora, e qualche Olio volatile. Nella farmacopea austriaca, attualmente in vigore trovasi la seguente formula col titolo Linimentum Saponato-Camphoratum.

R. Sapone bianco raspato mezza oncia Alcoole, o, 850 libbre una. Facciasi soluzione, nella quale filtrata s'aggiungano continuamente agitando.

Olio distillato di Rosmarino, mezza oncia Ammoniaca pura liquida oncie due, Canfora mezza oncia. Si conservi in un vaso ben chiuso.

Sono già molti anni, dice il compilatore del Giornale di Farmacia, che noi prepariamo il balsamo di Opodeldoch col processo del codex Medicamentarius di Francia, e costantemente è riuscito benissimo, ed in modo che non si saprebbe distinguere da quello preparato a Londra. Eccolo.

R. Sapone di Midolla di bue parti sessantaquattro, Alcoole purissimo (26-36-65) parti trecentosessantasei, Acqua distillata di Timo parti sessantaquattro, Canfora purissima parti ventiquattro. Tagliato il Sapone in pezzetti si collochi in un' ampolla grande a collo lungo, mescolandovi le altre sostanze: si chiuda l'apertura del vase con una vescica legata: si trafori la vescica con un ago, onde siavi comunicazione coll' aria esterna si liquefaccia questo miscuglio a bagno maria, si coli ancora caldo, e raffreddato alcun poco vi si unisca. Olio volatile di Rosmarino parti sei, detto di Timo parti due, Ammoniaca liquida parti otto. Di tal guisa preparato il sapone Opodeldoch si suole riporlo in vasetti di vetro cilindrici di larga apertura.

BALSAMUM ACUSTICUM S. AD AURES.

Balsamo acustico.

(vm.)

R. Balsami Opodeldoch,
Olei Amygdalarum,
singulorum partem unam,
Tincturae Castorei,
Laudani liquidi,
singulorum partem dimidiam.

Misce et serva.

AMMONIACUM SUCCINATUM, AQUA LUCIAE, LIQUOR EX AMMONIA ET OLEO SUCCINI, LIQUOR EXCITANS, SPIRITUS AMMONIAE CUM SUCCINO S. SUCCINATUS S. SALIS AMMONIACI LACTESCENS S. LACTEUS;

Acqua di luce, Alcoole ammoniacale, succinato, ammoniaca alcoolica succinata, ammoniaca succinata, mistura d' ammoniaca e d'olio volatile di succino.

(br. fer. ful. gal. li. lon. lonn

lus. r. s. suec. wür. br. c. fi. sp. sw. vm. o. fi.)

1) *Senza sapone.*

R. Alcoholis ammoniacalis,
partes duodecim,
Olei Succini bis rectificati,
partem unam.
Misce pedetentim ambos liquores, mixtos agita et si, aliquantulum repositi, clari non fiant, leviter calefac in balneo aquoso tepido, et diebus aliquot lapsis filtra.

(vm.)

R. Olei Succini,
guttas sexaginta,
et Alcoholis ammoniacalis uncias duodecim praescribit.

R. Alcoholis concentrati,
(0, 83),
unciam unam,
Olei Succini rectificati,
scrupulum unum.
Solutionem filtra et colaturæ adde
Ammoniaci caustici,
(0, 9166)
uncias quatuor.
Serva.

(suec.)

Sp. Olei Succini grana octo dissolvi jubet Alcoholis uncia dimidia et Ammoniaci addere uncias quatuor.

R. Ammoniaci liquidi,
uncias sex,
Olei Succini rectificati,
grana triginta
et unum.
Mixturæ bene agitatæ adde Masticbes pulveratæ grana aliquot et in lagena bene clausa serva.

(br.)

R. Olei Succini rectificati,
partes duodecim,
Balsami de Mecca,
partes octo,
Alcoholis,
(36.)
partes quinquaginta.
Digestis per dies quatuor instilla guttatim tincturae hujus partem unam in
Ammoniaci liquidi,
(20.)
partes sexdecim,
Misce exacte et serva.

(gal.)

R. Mastiches,
drachmas tres,
Alcoholis,
drachmas novem,
Macera, tum solutioni decanthatae adde
Olei Lavandulæ,
grana quatuordecim,
—— Succini,
grana quatuor,
Ammoniaci liquidi,
uncias decem.
Misce agitando.

(lon. lonn. c.)

2) *Con del Sapone.*

R. Natri subcarbonici,
drachmas tres,
Olei Succini,
drachmam unam
et dimidiam.

Trituratis in mortario vitreo adde guttatim
Alcoholis,
libras quatuor.

Mixturam immitte in phialam non penitus occlusam, stet in digestione super cinere calido per horae quadrantem, tum liquoris supernatantis decanthati guttas sexaginta cum Ammoniaci caustici uncia una cum dimidia commisce.

(vm.)

Br. Olei Succini rectificati uncias tres cum Kali caustici in Alcohole dissoluti unciis duabus, commiscere et additis mixturæ Alcoholis unciis tribus, totum digestioni balnei aquæ submittere, liquorem filtrare et agitando illum bene commiscere cum Ammoniaci caustici liquidi libra una.

R. Saponis Hispanici,
grana decem,
Olei Succini rectificati,
scrupulum unum.
Macerent in
Alcoholis,
uncia una,
Solutioni adde
Ammoniaci liquidi,
uncias quatuor,
Misce bene, agitando, in phiala obturata.

(lus. br.)

Fi. Saponis medicinalis grana decem, Olei scrupulum unum, Alcoholis (3o.) unciam unam, Ammoniaci liquidi caustici uncias quatuor;

Vm. Saponis scrupulum unum, Olei Succini drachmam unam, Alcoholis uncias tres et Ammoniaci uncias duodecim;

Sw. Saponis grana duodecim, Olei Succini drachmas duas, Alcoholis uncias quatuor et Ammoniaci uncias sexdecim;

Fer. Saponis grana duo, Olei Succini scrupulum unum, Alcoholis unciam unam et Ammoniaci uncias quatuor;

Br. Saponis grana quatuor, Olei Succini scrupulos duos, Alcoholis uncias duas et Ammoniaci uncias octo;

Sax. Saponis partem unam, Olei Succini tantidem, Alcoholis viginti quatuor et Ammoniaci septuaginta sex;

Wür. Saponis grana decem, Olei Succini drachmam unam, Alcoholis uncias quatuor, et Ammoniaci uncias viginti;

Ful. Saponis grana sex, Olei Succini drachmam unam, Alcoholis uncias duas et Ammoniaci quantum sufficit ut liquor lactascens reddatur;

Li. Saponis grana tria, Olei Succini drachmam dimidiam, Alcoholis unciam unam, et Ammoniaci uncias quatuor.

Il mastice, adoperato da alcune farmacopee in luogo del Sapone, e generalmente a dose doppia di quella di quest'ultimo, ha secondo quelle il vantaggio di rendere la densità, e la lattescenza dell'acqua di luce più permanenti. —

Questo saponulo aromatico gode le medesime proprietà del precedente; ciò è a dire che è egli stimolante, irritante, rubefacente.

Adoperasi esternamente nelle paralisi, e nei reumatismi. Lo si fa respirare eziandio con qualche precauzione nella sincope.

Un celebre avvenimento gli fece attribuire, e quindi alla ammoniaca, delle proprietà alessifarmache od antivelenose, che poscia non poterono resistere alla prova de' tempi e delle osservazioni, siccome avvenne a tante altre virtù specifiche attribuite a mille altri agenti farmaceutici. —

Potio antitetanica.

Pozione antitetanica.

(ca. pie.)

R. Aquæ luciæ,
drachmas duas,
Camphoræ,
Moschi,
singulorum drachmam unam,
Infusi Arnicæ,
uncias quatuor.

Da prendersi a cucchiaj d' ora in ora.

Unguentum nervinum

Unguento nervino.

(huf.)

R. Unguenti Althææ,
uncias quatuor,
Ammoniaci liquidi,
unciam unam,
Camphoræ,
Petrolei,
Essentiae Terebinthinæ,
singulorum unciam dimidiam,
Olei Rorismarini,
drachmas duas.
—— Bergamottæ,
drachmam unam,

Balsamum aromaticum

Balsamo aromatico.

(au.)

R. Mixturae oleoso balsamicæ,
unciam unam,
Ammoniaci liquidi,
drachmam unam,
Olei essentialis Chamomillæ,
guttas viginti,
Alcoholis rectificati,
unciam dimidiam.

Loebel de Loebestein lo vanta nella debolezza della vista, in frizioni sopra le palpebre, e su la fronte.

Linimentum ammoniato aetherum

Linimento ammoniacale etereo.

(au.)

A. Olei Amygdalarum dulcium
unciam unam
et dimidiam.
Aetheris sulphurici,
Ammoniaci caustici,
Tincturae Cantharidum,
singulorum drachmam unam et dimidiam.

Raccomandato nella sciatica.

Linimentum ammoniato aromaticum s. irritans.

Linimento irritante.

(au.)

R. Linimenti ammoniacalis, unciam unam,
Tincturæ aromaticæ,
— Cantharidum,
singularum drachmam unam.

Vantato ne' dolori, e ne' reumatismi riputati astenici. Venne pure consigliato contra l'idrofobia, unito all'oppio ed usato tanto internamente come esternamente.

Fuvvi dappoi chi lo credette pur anco utile nella ipocondria, nonche nella paralisia combinato come segue :

Linimenti ammoniacalis, unciam unam,
Camphorae, drachmam unam,
Tincturæ Cantharidum,
Spiritus formicarum,
singulorum drachmas quinque.
Misce exacte.

Emplastrum ad clavos Pajot-Laforetii

Empiastro contra i calli, di Pajot-Laforet.

R. Emplastri de Galbano,
—— diachyli gummosi,
Gummi Ammoniaci,
Croci,
singulorum unciam dimidiam,
Ammoniaci, unciam unam,
Camphoræ, uncias duas,
Opii, grana quindecim,
Misce.

Distendesi questo empiastro su della tela di lino della grandezza necessaria per coprire il callo, ed applicasi.

Ammoniacum subcarbonicum s. carbonicum.
Alcali volatile aeratum s. ammoniacale s. volatile s. ex Sale Ammoniaco, Ammoniacum volatile mite, Ammonia praeparata, Ammonium carbonicum crudum, Carbonas Ammoniae alcalinus s. incompletus s. superammoniacus, s. Ammoniacae s. Ammoniae, Hypocarbonas Ammoniae, Subcarbonas Ammoniae, s. ammoniacum.
Sous carbonate d'Ammoniaque, Carbonate d'Ammoniaque, Carbonate ammoniacal, Carbonate alcalinule d'ammoniaque.

Sottocarbonato d' ammoniaca, Carbonato d'ammoniaca, Carbonato alcalinulo d' ammoniaca.

§. I. Allo stato di sua purezza.

1) *In istato solido.*

Alcali volatile concretum, s. siccum, s. depuratum, Subcarbonas Ammoniae, Ammonium carbonicum, s. subcarbonicum, Carbonas Ammoniae alcalinum solutum s. alcalinus s. ammoniacus depuratus solidus s. crystallisatus,

Flores salis; Ammoniaci volatiles, Sal Ammoniacus volatilis, Sal Alcali volatile siccum, volatile Salis Ammoniaci, Sal urinosus purissimus.

Alcali volatile concreto, Carbonato d' ammoniaca solido, o cristallizzato.

(am. ams. an. b. ba. bel. bor. bor4. br. d. du. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. gen. han. hassp. his. lon. lonn. lus. o. pal. pol. r. sar. sax. suec. wir. wür. c. fi. sw. vm. ferrar. per.)

R. Salis Ammoniaci, partes quatuor.
Cretæ bene siccatæ, partes quinque,

Pulverata et mixta in retortam pro dodrante replendam immittæ, quæ per tubum longum cum parvo recipiente communicat, quofacto, igne gradatim aucto et gasi exitum permittendo destillatio instituatur.

(ful. wür. vm.)

a. an. b. ba. bel. d. ed. fer. gen. hassp. lus. o. r. sac. et sw. Salis partem unam, Cretæ duas.

Am. fenn. lon. lonn. et c. Salis unam Cretæ unam et dimidiam.

His. Salis unam, Cretæ quatuor.

Sw. Salis duas cum dimidia, Cretæ quatuor.

Bor. han. et pal. Salis duas Cretæ tres;

Gal. e galm. Salis sex et quinque Cretæ.

Hassp. Sal Ammoniacum et Cretam mixta in retortam vitream colli et orificii amplioris immitte, agitando, ita ut pars quinta capacitatis ejus vacua restet.

Tunc eam ad collum usque in arenæ balneum pone et excipulum, vel vitreum, vel fictile siliceum, capacitatis dimidiæ retortæ, collo amplo breviori istructum, adapta, interque juncturas tubulum vitreum ingere, exitus vaporis expansi causa.

Juncturis clausis sublimationem institue, in finem operationis æstum ad fundi retortæ excandescentiam rubellam augendo, temperandoque increscentem excipuli calorem aqua frigida vel glacie. Serva in vasis vitreis vel porcellaneis bene obturandis, loco frigido. Idem excipulum pluribus sublimationibus, Alkali non exemto, adhiberi et tunc frangi potest.

bor4. Ammonium carbonicum crudum in retorta vitrea collo amplo instructa, adaptato excipulo bene refrigerando sublimari jubet.

Fi. Salis Ammoniaci libram unam, Calcariæ carbonicæ (Marris albi) libram unam cum dimidia. In retortam vitream cum collo longo in amplum ostium exiente instructam positis, adaptato recipiente, e balneo arenæ sublimatio fiat; aut: Ammoniaci liquidi quantum libet in lagenam Wouffianam immitte, cuigas acidi Carbonici torrentem intrare fac, donec crystallisatio peracta est; aut: Salis Ammoniaci libras duas, Salis Tartari libras tres cum dimidia, Spiritus Salis Ammoniaci per Alcali fixi libram unam, distillent in retorta vitrea cum amplo recipiente conjuncta.

Henry fa osservare, che fa d' uopo preventivamente ben disseccare il carbonato di calce ad un calore di 120 gr. e che non debbasi soverchiamente protrarre il fuoco, nella tema che abbiasi a fondere il residuo nella storta, vale a dire trasformarsi l' idroclorato di calce in cloruro di calcio, locchè darebbe luogo alla produzione di una certa quantità di acqua che andrebbe ad inumidire il sale ammoniacale ottenuto.

R. Natri subcarbonici siccati,
Salis Ammoniaci penitus sicci pulverati,
singulorum partes æquales.

Mixta bene in retortam arenaceum intromitte et ope ignis gradatim aucti in recipiente, linteis panni aqua frigida impægnatis refrigefaciendo sublima.

(du.)

R. Kali subcarbonici purificati libras duas cum dimidia,
Salis Ammoniaci, libram unam.

Salia singillatim quæque pulverata misce et igne gradatim aucto sublima.

(ams.)

Pal. et Sar. Salium amborum partes æquales prescribunt.

Vm. Salis prioris partes sex aut septem et secundi sex.

Gal. Quinque prioris et sex secundi.

R. Kali subcarbonici puri, uncias duas,
Salis Ammoniaci, uncias sex.

Pulverata separatim misce et in cucurbitam vitream immitte, addendo.

Olei essentialis Lavandulæ, drachmas tres,
Alcoholis concentrati, unciam unam.

Capitello adaptato sublima igne blandissimo.

(wir.)

Br. Kali subcarbonici uncias duodecim, Salis Ammoniaci sex et Alcoholis unam præscribit.

2) *Preparato estemporanea-mente.*

Sal volatile Anglicanum, Sal Ammoniacum Anglicanum, Alexiterium Ammoniacale; Englisches Salz; (germ.) Sal volatil d'Angleterre, Alexitere ammoniacal. (gal.)

Sal volatile d' Inghilterra; Alessiterio ammoniacale.

(b. br. ful. wir. würt. fi. pid. sp. sw. vm.)

R. Salis Ammoniaci, drachmas duas,
Kali subcarbonici, drachmas sex

Triturata celeriter et mixta statim in lagena bene clausa serventur.

(sp.)

b. br. ful. et pid. praescribunt Salis Ammoniaci drachmam unam, et duas Kali subcarbonici.

Sw. Prioris partes tres, secundi quatuor.

vm. Prioris quinque, secundi sex cum dimidia.

Wür. fi. Partes amborum æquales.

Wir. Prioris partes duas, secundi unam cum aliquot guttis Olei Lavandulæ aut cujusdam alius olei odoriferi.

Ferrarini prescrive una libbra di sale ammoniaco una libbra di sottocarbonato di potassa da serbarsi in bottiglia con tappo smerigliato.

3.) *Allo stato liquido.*

ALCALI VOLATILE AQUOSUM, AQUA AMMONIAE s. CARBONATIS AMMONIAE, CARBONAS AMMONIACAE ALCALINUS SOLUTUS s. LIQUIDUS s. ALCALINUM LIQUIDUM SUBCARBONAS AMMONIAE LIQUIDUS, SEU LIQUIDUM, CARBONAS SUPER AMMONIACUS AQUOSUS, HYPOCARBONAS AMMONIAE LIQUIDUM, LIQUOR CARBONATIS, s. SUBCARBONATIS AMMONIAE, s. AMMONIAE CARBONICAE, s. AMMONICI s. AMMONII CARBONICI AQUOSUS, SPIRITUS SALIS AMMONIACI SIMPLEX, s. SALIS AMMONIACI TARTARISATUS, s. AQUOSUS s. PER ALCALI FIXUS s. CUM CINERIBUS CLAVELLATIS; CARBONATE D'AMMONIAQUE LIQUIDE, ESPRIT DE SEL AMMONIAQUE PAR LE SEL DE TARTRE (gal.)

Carbonato d'ammoniaca liquido, Spirito di sale ammoniaco per il sal di tartaro.

(a. am. ams. an. b. ba. bel. ber. bor4. d. dd. du. ed. fenn. fer. han. hass. hassp. lon. lonn. lus. o. pol. r. sax. suec. c. fi. sp. sw. vm. ferr. per.)

R. Salis Ammoniaci.

Natri subcarbonici efflorescentis,

singulorum partes æquales.

Dissolutis priustriplici, secundum duplici Aquae pondere et in retorta mixtis destillent ad remanentiam octavæ liquidi circiter partis, quo facto igne extincto, liquor refrigeratus, qui in recipientem transiit servetur.

(vm.)

Du. Praescribit Salis Ammoniaci libram unam, Natri subcarbonici uncias vigintiocto et Aquæ octarios tres; distillent, igne pedetentim aucto octarii duo liquoris, cujus pondus specificum sit 1,095.

R. Salis Ammoniaci,

partem unam,

Kali subcarbonici,

partem unam et dimidiam,

Aquæ,

partes duas.

Salibus separatim pulveratis et mixtis in retorta vitrea adde Aquam et distillationem in arena institue igne gradatim aucto.

(an. b. suec.)

Am. lus. et c. præscribunt Salis Ammoniaci partem unam, Kali subcarbonici tantidem, et Aquæ duas; distillent ad siccum.

Br. Salis Ammoniaci partem unam, Kali subcarbonici unam et dimidiam et unam Aquæ; distillatio fiat ad siccum.

Fi. Salis Ammoniaci, Aquae communis, singulorum libras duas, Kali subcarbonici libras tres cum dimidia.

In retortam tubulatam amplo collo instructam supra arenam positam, amplo recipiente cum tubo securitatis instructo adaptato, distillatio gradatim instituatur, donec guttae decidunt etc.

Fenn. Salis Ammoniaci libram dimidiam, Kali subcarbonici uncias novem et Aquae libram unam destillent ad siccum.

D. et dd. Salis Ammoniaci partem unam, Kali subcarbonici unam et dimidiam et octo Aquae; destillent liquoris libras quatuor;

Ams. Salis Ammoniaci partem unam, Kali subcarbonici duas cum dimidia et quatuor Aquae; distillent liquoris libras duae.

Sp. Salis Ammoniaci uncias sexdecim, Kali subcarbonici quadraginta octo; distillent, tum adde producto Aquae uncias quadraginta octo.

Sw. Salis Ammoniaci partem unam, Kali subcarbonici duas et quinque Aquae; destillent ad siccum.

Sw.* Salis ammoniaci partes duas, Kali subcarbonici tres et octo Aquae; distillent liquoris partes septem.

Hass. et r. Salis Ammoniaci partem dimidiam, Kali subcarboni unam, Aquae quinque.

O. Salis Ammoniaci unam, Kali subcarbonici unam cum dimidia, Aquae quatuor.

Queste tre ultime farmacopee prescrivono di protrarne la distillazione, fino a che il liquor che passa abbia disciolto tutto il sale depositatosi alla prima nel collo della storta.

R. Ammonii subcarbonici concreti, partem unam,
Aquae, partes septem.
Serva.

(vm.)

Fi. Ammonii carbonici concreti uncias quatuor, Aquae distillatae uncias octo.

Ba. bel. ed. lonn. lonn. et sax. praescribunt Salis partem unam Aquae quatuor.

Bor4. han. hassp. et c. Salis partem unam, Aquae quinque c. hassp. pond. spec. 10559 = 9. ar. bk. aq. gr. bor4. = 1050 — 1,60.

A. et pal. Salis unam, tres Aquae; — (Secundum A liquor habeat pondus spec. 1, 100 et 12 Baumé; — Ba 1, 075 pond. spec.)

Dd. Salis partem unam, Aquae distillatae octo.

Bor. Salis unam, Aquae quinque.

Fer. Salis unam et dimidiam, Aquae octo.

Ferrarini salis unam, aquae distillatae duas.

Il sig. *Peretti* ad ottenere questo sale procede come segue: mesce una parte di muriato d'ammoniaca con una parte e mezzo di carbonato di potassa polverizzati, pone la mescolanza entro una storta collocata in bagno d'arena, aggiugnendovi un poco d'acqua. Adattavi un recipiente con l'apparato di Woulff, la cui prima

bottiglia contenga un terzo d'acqua. Chiude le commissure e distilla fino al totale sviluppo dell' ammoniaca. Mescola in seguito il contenuto nella prima bottiglia con il liquore del recipiente, e serbalo in boccia con tappo smerigliato.

§. II. *Allo stato impuro.*

1) In istato solido.

AMMONIUM CARBONICUM s. SUBCARBONICUM PYRO-OLEOSUM, CARBONAS AMMONIAE PYRO-ANIMALE s. ALCALINUS PYRO-ANIMALE s. PYRO-OLEUS, CARBONAS AMMONIACI CORNU CERVI s. VIPERARUM, s. LUMBRICORUM CRYSTALLISATUS, CARBONAS SUPERAMMONIACUS PYRO-OLEOSUS, HYPOCARBONAS AMMONIAE PYRO-ANIMALE, SAL CORNU CERVI DEPURATUM, s. VOLATILE SUBCARBONAS AMMONIAE PYRO-OLEOSUM s. PYRO OLEOSUS s. ANIMALE s. AMMONIACUM EMPYREUMATICUM s. OLEOSUS CONCENTRATUS, SOUSCARBONATE D'AMMONIAQUE OUILEUX CONCRET, SEL DE CORNE DE CERF, SEL VOLATIL D'URINE OU DE TARTRE, CARBONATE D'AMMONIAQUE PYRO-HUILEUX.

Sottocarbonato d' ammoniaca oleoso concreto, Sale di corno di Cervo. Sal volatile di tartaro, Carbonato di ammoniaca piroleoso.

(An. b. ba. bel. bor. bor4. br. d. feun. fer. ful. gal. han. hass. hassp. p. his. li. o. pal. pol. sar. lax. wir. o. fi. pid. sp. vm.)

R. Rasuræ Cornu Cervi, quantum libet.

Immitte in retortam pro drodrante implendam, per tubum cum recipiente communicantem, quam super igne aperto positam sensim ad ruborem calefac et ita continua donec nihil amplius transeat. Quo facto, obtinebis aquam ammoniacalem ab oleo empyreumatico fusco caloratam, oleum empyreumaticum fuscescens et sal Cornu Cervi (ams. br. d. fenn. ful. gal. li. o. pal. sar. wir. pid. sp. vm.)

Fi. retortam vitream pro duabus partibus tertiis limatura impletam, fornaci reverberanti imponere et adaptato amplo recipiente calefacere jubet, donec nihil amplius transeat.

Producta mixta infundibuli ope separentur; parte aquosa in vas bene tectum immisso lenti balnei aquæ caloris ope, separatur Sal volatile concretum, cujus ad obtinendum majorem alborem et ut ab oleo empyreumatico liberetur, digeratur in parva Alcoholis 35 quantitate et decanthetur. Fluidi in fundo vasis, quod remansit, pro tertia parte distillatum Spiritum Corni Cervi præbet.

Pol. recipere jubet Ossa ab axungia liberata.

Bor. bor4. Ossa axungia libera aut Cornu Cervi in tabulas concisum in retorta tubulata ferrea aut figulina ure et salem concretum, una cum liquore ammoniali et oleo foetido inde productis collige cum duplo Cretæ siccatae.

(bor.)

Boli albæ (bor4.) pulveratæ siccæ misce, et e retorta vitrea, balnei arenæ calore, sublima.

His. præterea lumbricos terrestres, aut viperam excoriatam et intestinis privatam.

Ful. Sanguinem siccum.

Pal. Ungulas Alces Cervi.

Sar. et. Wir. Viperam.

Br. pal. et Wir. Lumbricos.

Sar. Cranium hominis.

Br. pal. et Wir. Urinam puerilem aut adolescentis bonae valetidinis.

Vir. Medulam uvarum.

(feccia)

Tutte le sostanze animali contenendo dell' azoto sono suscettibili di fornirci mediante la distillazione del sottocarbonato d' ammoniaca imbrattato d'olio empireumatico. Il prodotto è identico in tutti i casi, nè punto varia secondo la sostanza adoperata, siccome portavasi altre volte opinione.

Il sottocarbonato ottenuto per siffatta guisa essendo impuro, molte farmacopee prescrivono di purificarlo. De' processi assai diversi vennero consigliati per tal' uopo.

R. Salis volatili Cornu Cervi,
libras octo,
Pulveris Carbonum,
vegetabilium depurati,
libram unam,

Mixta bene in retortam immitte recipiente instructam; lutato apparatu, ope ignis blandi sublimata serva.

(b. ba. bel.)

(Fenn. et suec.) Carbonum quartam Salis adhibiti partem recipiunt.

Bor. d. his. g. et pal. Sal cum duplo Cretæ siccæ miscere jubent.

Wir. Cretæ pulveratæ quartam ponderis Salis adhibiti partem.

Ful. Cretæ partem tertiam.

Gal. et vm. distillet solum in retorta vitrea, amplo collo instructa.

Hass. et pid. volunt ut solum secundo sublimetur.

Sp. ut Aqua soluto, liquor filtretur et blando calore evaporet.

Hassp. ex ossibus animalium etc. distillatione et sublimatione repetita cum Carbone vegetabili preparato in fabricis receptum.

Sono stati proposti eziandio parecchi processi per far questo sale intieramente, vale a dire altramente che per distillazione delle materie animali.

R. Cretæ pulveratæ,
uncias quatuordecim,
Salis Ammoniaci,
uncias sex,

Pulverata separatim commisce exacte cum

Olei empyreumatici,
drachma una.

Miscellam in retortam vitream brevi collo instructam immitte, cum parvo recipiente luto conjunctam; tum ignem primum blandum, deinde auge, donec nullum sal amplius sublimetur, post refrigerium quod collo retortæ et recipientis parietibus adhæret, deprome.

(an. b.)

R. Salis Ammoniaci sicci pulverati, uncias quatuor,
Kali subcarbonici, uncias octo,
Olei Cornu Cervi, drachmam unam.

Fi. Salis Ammoniaci libram unam, Olei Cornu Cervi drachmam unam, Kali subcarbonici libram unam et novem uncias, Aquae communis uncias novem. Distillent in balneo arenæ in retorta vitrea adaptato recipiente; sal a spiritu volatili separetur.

R. Ammoniaci subcarbonici puri, partes triginta duas,
Olei animalis purissimi, partem unam,
Sublima.

(sax.)

Han. praescribit Salis uncias octo et Olei drachmas duas.

Hass. Salis uncias quatuor et Olei drachmas duas.

2) In istato liquido.

CARBONAS AMMONIAE PYRO-ANIMALE LIQUIDUM.

Carbonas pyro - oleosum fluidum s. alcalinus pyro-oleosus solutus Carbonas superammoniacus pyrooleosoaquosum, Hypocarbonas s. Subcarbonas Ammoniae pyro animale liquidum s. pyro oleosus liquidus, Liquor Cornu Cervi alcalinus s. Ammonii s. Ammonii carbonici pyro-oleosi s. volatilis Cornu Cervi s. Carbonatis ammonici cum oleo empyreumatico, Spiritus Cornu Cervi rectificatus s. Eboris s. Viperarum s. Ungulae Alcis s. Lumbricorum, Subcarbonas Ammoniae pyro animale liquidum.

Sottocarbonato d' ammoniaca liquido oleoso, Carbonato d' ammoniaca piroleoso liquido, Spirito di corno di cervo, d' avorio, di vipera, di lombrici.

Si è talune fiate preparato questo spirito interamente con il seguente processo.

R. Ammoniaci subcarbonici solidi et oleo empyreumatico imprægnati, partem unam,
Aquæ puræ, partes quatuor.

Dissolutum filtra et liquorem serva.

(an. b. bel. pal.)

hassp. Salis Cornu Cervi volatilis uncia una solvatur in Aquæ distillatæ unciis septem pond. spec. 1, 0303 = 8. Ar. Bk. Aq. gr.

Ed altre volte purificasi lo spirito volatile di corno di cervo, siccome appresso:

R. Spiritus Cornu Cervi, partes octo,
Carbonis vegetabilis, partem unam,

In cucurbitam vitream immissa misce bene; tum capitello et recipiente adaptatis et juncturis lutatis, distillatio blando calore

tam diu continuetur, quam liquor flavescens qui transit, Ammoniaci odorem reddit aut donec dimidia liquoris adhibiti fere pars transierit.

(b. bel.)

Sax. præscribit Carbonis partem sexdecimam.

O. dimidiam partem.

Li. Cretæ partem duodecimam.

Du. ut distillet spiritus donec instar aquæ limpidus transeat, post quamque destillationem oleum et sal separando, et item, post operationes, priori excepta, singulas, Carbonis vegetabilis pulverati ponderis circiter partem sextam addendo.

Gal. præscribit distillare dodrantem spiritus blando igne.

Han. hass. et pid. distillare dimidium.

Ra. ad pondus producti 1,070 distillare.

D. et ful. blando calore hoc rectificare.

Vm. cum æquali Aquæ pondere miscere et dodrantem destillare.

A. fenn. suec. et sp. per chartam humidam filtratum servare.

A. ut sit ponderis specifici 1, 080.

Peretti propone di mescolarlo a peso uguale di marmo bianco pesto.

Ferrarini suggerisce di digerirlo in poca quantità di alcoole a gradi 35 e poi decantarlo; ma questo è da usarsi alla depurazione soltanto del *Carbonato di ammoniaco piroleoso concreto.*

(sal volatile)

Egli è poi da rimarcarsi che i prodotti de' processi additatici da vm, e da a. fi. su. sp. punto non si assomigliano. Il primo non dà in effetto che una soluzione acquosa di sottocarbonato impregnato di Olio, mentre che lo spirito di corno di cervo, quello pure rettificato, è una mescolanza di acqua, di sottocarbonato d'ammoniaca unito ad una parte ben tenue di olio empireumatico, di acetato e probabilmente d' idrocianato di ammoniaca.

Bor. bor4. Liquor ammonialis in paratione ammonii carbonici pyro-oleosi una cum ammonio carbonico ac oleo empyreumatico obtentus, ab his separatus, distillationi subjiciatur, donec dimidia pars elicita fuerit. Pond. spec. — 1, 050 — 1, 060.

Il sottocarbonato d'ammoniaca è egli eccitante, stimolante. Secco lo si amministra alla dose di due sino a dieci grani, una o più volte entro la giornata; liquido alla dose di dieci sino a sessanta goccie in una bevanda appropriata. La sua volatilità fa, che non debbasi mescolare che con liquori freddi. Il Sale di corno di Cervo gode delle istesse proprietà; solo è egli alcun poco antispasmodico; la dose è di cinque a sei grani.

Può altrettanto dirsi dello spirito di corno di Cervo, nonostante che la presenza di una certa quantità di acido idro-cianico procurali un' azione più marcata sul sistema nervoso.

È d' uopo non porre mai alcuna di queste preparazioni in contatto nè con la calce, nè con la

potassa pura solida o liquida, nè con la magnesia.

SAL VOLATILE AROMATICUM.

Sal volatile aromatico.

Carbonato d'ammoniaca aromatico.

(fer.)

R. Ammonii subcarbonici,
uncias duas,
Corticis recenti Aurantii,
—— —— Citri,
singulorum drachmas sex,
Vanillae,
Macidis,
singulorum drachmas duas,
Cinnamomi,
drachmam unam,
Caryophyllorum aromaticorum,
drachmam dimidiam,

Sublimata mixtura productum serva.

PULVIS AMMONII.

Polvere ammoniacale.

(au.)

R. Salis Cornu Cervi,
grana duodecim
ad viginti,
Extracti Hyoscyami nigri,
granum unum,
Pulveris aromatici,
grana quadraginta,

Divide in partes quatuor. —

PULVIS AMMONIACO CAMPHORATUS.

Polvere ammoniacale canforata.

(dd.)

R. Ammonii subcarbonici,
grana quatuor,
Camphoræ pulveratæ,
grana duo,
Sacchari albi pulverati,
grana viginti quatuor.
Misce exacte. —

PILULAE ANTIARTHRITICAE.

Pillole Antiartritiche.

(bo.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmas sex,
Saponis Medicinalis,
uncias quatuor,
Extracti Opii,
drachmam unam,
Scillæ pulveratæ,
drachmas tres,
Syrupi Sacchari,
quantum sufficit
ut fiat pilulæ granorum quatuor.

Dose, due a quattro, tutti i giorni infra gli eccessi.

POMATUM CONTRA LUMBAGINEM.

Pomata contra la Lombagine.

(sa.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam dimidiam,
Pulveris Seminis Cumini,

Florum Chamomillæ,
singulorum drachmas duas,
Camphoræ in oleo Terebinthinæ dissolutæ,
scrupulum unum,
Rob Sambuci,
uncias quatuor,
Saponis nigri,
unciam unam,
In frizioni alla sera.

CERATUM RECHOUXII.

Cerotto di Recoux.

(ca.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam unam,
Cerati Galeni sine aqua,
unciam unam.
Triturentur bene in mortario marmoreo.

In frizioni sul collo alla dose di una dramma, di quattro in quattro ore, nel croup.

Solutio Thacheri.

Soluzione di Thacher.

(b.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam unam,
Gummi Arabici,
drachmas duas,
Sacchari albi,
drachmam unam,
Aquae fontanae,
uncias quatuor,

Da prendersi a cucchiaj, nè casi, ove utile cosa sembri lo stimolare il tubo alimentario.

Potio ammoniata.

Pozione Diaforetica.

(au.)

R. Spiritus Cornu Cervi,
guttas quinquaginta.
Aquæ,
unciam unam
et dimidiam,

Per una sola dose.

Gargarisma ammoniacale.

Gargarismo Ammoniacale.

(sw.)

R. Liquoris Ammonii subcarbonici,
unciam dimidiam
ad unam,
Decocti Hordei,
libram unam
Misce. —

Sostituendo dell'acqua di cannella o un infusione aromatica qualunque alla decozione di orzo, o di altea, si ottiene il *Gargarismo stimolante* dello stesso autore, che esercita effettivamente una più marcata azione sulli tessutti viventi.

Potio ammoniacalis de Peyrilhe

Pozione Ammoniacale di Peyrilhe.

(b.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam unam
et dimidiam,

Sacchari albi,
uncias quatuor,
Solvantur in Infusionis ex
Folliculis Sennae,
uncia dimidia,
Foliorum Melissae,
unciis quatuor,
paratae,
unciis duodecim,

Da prendersi, mattina, giorno e sera tre o quattro oncie alla volta.

Peyrilhe, che ha raccomandata questa pozione nel trattamento delle malattie veneree, prescrive ad un istesso tempo di bevere, ciascun giorno, due sino a quattro pinte di infusione di due oncie di melissa in tre pinte di acqua.

Mixtura antiasmatica Swietenii.

Mistura antiasmatica di Van-Swieten.

(lw.)

R. Ammoniaci subcarbonici,
drachmam unam,
Aquæ Rutæ,
uncias octo,
Solutioni adde
Syrussi Diacodii,
uncias duas.

Dose, un cucchiajo ad ogni mezzo quarto di ora, durante il parosismo dell' asma convulsivo, fino a che non siasi ottenuta una perfetta calma. — *Sainte-Marie* sostituisce il succinato di ammoniaca al sottocarbonato.

Solutio Ammoniaci subcarbonici alcoholisata.

Soluzione alcoolica di Sottocarbonato di Ammoniaca.

(dd.)

R. Liquoris Ammonii subcarbonici,
unciam dimidiam,
Alcoholis concentrati,
unciam unam.

Questa mistura viene proposta in supplemento dell' alcoole ammoniacale, che, preparato secondo alcuna delle formole non ha guari citate, gli si ravvicina effettivamente assai.

Dose, sessanta goccie.

Il sottocarbonato liquido di DD, è composto di una parte di sale, e d' otto di aqua, lo che ispiegaci perchè l' alcool concentrato non vi faccia nascer precipitazione siccome avviene nell' *Offa alba di Van-Helmont*, che è insolubile nell'alcoole puro, mentre che discioglies poi in un mescuglio di una parte di alcoole e di due parti di acqua.

Rapporto all' *Offa alba*, chiamata altresì *Sapo Chymicus*, preparazione tempo già celebre come fondente o deostruente, e che facevasi prendere alla dose di uno scropolo entro un bicchiere di acqua, preparavasi ella come segue:

R. Ammonii subcarbonici liquidi concentrati,
quantum libet,
Adde sensim

Alcoholis concentratissimi, quantum sufficit, ut mixtis liquoribus magna spissum album prodeat.

(br. sar. sp.)

Embrocatio ammoniacalis.

Embrocazione ammoniacale canforata.

(sw.)

R. Ammonii subcarbonici, unciam unam,
Alcoholis, uncias sex,
Aquæ, libram unam ad duas,

Misce. —

Fomentum ammoniacale canforatum.

Embrocazione ammoniacale canforata.

(an.)

R. Liquoris Ammonii subcarbonici, unciam dimidiam
Spiritus Vini camphorati, unciam unam cum dimidia.

Risolutiva, utile nè casi di echimosi.

Guttae Anglicanae Cefalicae.

Goccie Inglesi Cefaliche.

(gal. wie. sp.)

R. Spiritus Fuliginis, uncias quatuor.
Olei essentialis Lavandulæ, drachmam unam,
Alcoholis, unciam unam,

Digesta per dies aliquot, distillent donec. Olei particulæ aliquot supernatent.

(wir. sp.)

R. Liquoris Ammonii subcarbonici impuri, partes centum viginti octo,
Olei Lavandulæ, partes quatuor,
Alcoholis, (32) partes sexdecim.

Distillent.

(gal.)

Emulsio oleosa volatilis.

Mixtura Ammonii carbonici pyro-oleosi camphorata.

Emulsione ammoniacale.

(gen. au. b.)

R. Ammoniaci subcarbonici, drachmam unam,
Gummi Arabici, unciam dimidiam.

Syrupi Althaeae,
unciam unam,
Olei Amygdalarum,
unciam unam
et dimidiam,
Aquæ,
uncias septem.

Unisci esattamente.

Da prendersi a cucchiaj (9)

R. Salis volatilis Cornu Cervi,
Camphorae,
singulorum drachmam unam,
Aquæ Cinnamomi,
uncias octo.
Mucilaginis Gummi Arabici,
quantum sufficit,

Syrupi Amygdalarum,
unciam unam.

Dose, mezzo cucchiajo sino ad un intero ogni ora.

(au.)

R. Ammonii subcarbonici,
scrupulum unum.
Sacchari albi,
unciam unam
et dimidiam,
Aquae distillatæ,
uncias quinque,
Alexeteriæ spirituosæ,
unciam unam,
Olei Amygdalarum,
uncias duas.

Dose, quattro cucchiaj tre volte al giorno.

(s.)

MISTURA ANTISPASMODICA.

Mistura antispasmodica.

(pie.)

R. Spiritus Cornu Cervi,
guttas viginti,
Olei Amygdalarum dulcium
uncias duas,
Syrupi Papaveris,
drachmas sex.

Da prendersi alla sera, nel coricarsi.

POTIO STIMULANS.

Pozione stimolante.

(e.)

R. Ammonii subcarbonici,
grana quindecim,
Pulveris Valerianæ,
scrupulum unum,
Aquæ Cinnamomi,
uncias duas.

R. Ammonii subcarbonici,
grana octo,
Pulveris Zingiberis,
grana quindecim,
Tincturæ Cinnamomi,
drachmas duas,
Aquæ,
unciam unam
et dimidiam,

Misce.

R. Ammonii subcarbonici,
Sacchari albi,
Gummi Arabici,
singulorum drachmam unam
cum dimidia.

Spiritus Lavandulæ compositi,
drachmas duas,
Aquæ Menthæ,
uncias quatuor,

Un cucchiajo ad ogni ora ovvero ad ogni due ore.

POTIO CARDIACA S. AMMONIACALIS.

Pozione cardiaca.

(gen. sp.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam dimidiam,
Aquæ puræ,
uncias sex,
—— Pimenthæ,
unciam unam,
Syrupi Croci,
unciam dimidiam.

Misce.

(gen.)

R. Ammonii subcarbonici,
grana quindecim,
Aquæ communis,
unciam unam
cum dimidia.
Solutioni adde
Sacchari albi,
drachmam unam,
Tincturæ Pimenthæ,
drachmas duas.

Misce.

(sp.)

Eccitante, reputata sudorifera. —

Da prendersi tre volte al giorno.

POTIO ANTISCROPHOLOSA.

Pozione antiscrofolosa.

(ra.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam dimidiam,
Tincturæ Gentianæ,
unciam unam,

Era tempo già più che non la è oggi adoperata all' *Hotel-Dieu*, nel trattamento delle scrofole.

SPIRITUS NERVINUS RIEMERI.

Spirito Nervino di Riemer.

(vm.)

R. Spiritus Cornu Cervi rectificati,
partes quatuor,

Infunde sensim, agitando semper, in lagenam continentem:

Alcoholis rectificati,
partes sexdecim,
cui antea addita erat solutio
Camphoræ,
partis unius
et dimidiæ,
in Olei Juniperi,
parte una.

MIXTURA DIAPHORETICA.

Mistura diaforetica.

(sw.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam unam,

Sacchari albi,

drachmam unam
et dimidiam,
Triturantis adde
Aquæ distillatæ,
uncias quinque,
Tincturæ Cinnamomi,
unciam unam.

Può sostituirsi il sottocarbonato con l' acetato, o con il nitrato di ammoniaca.

Consigliata nei catarii, ed in altre malattie attribuite alla soppressione della traspirazione.

Dose, tre o quattro cucchiaj tre o quattro volte al giorno.

MIXTURA ANTIEPILEPTICA.

Mistura antiepiletica.

(sm.)

R. Ammonii subcarbonici,
Tincturae Castorei,
—— Succini,
—— Asae foetidae,
singulorum drachmas tres.

Consigliata da de Haen. —

Dose, sessanta gocce in un bicchiere di acqua, tre volte al giorno.

LIQUOR AROMATICUS SAPONATO AMMONIATUS.

Linimento Spiritoso.

Linimentum spirituosum.

(b. au.)

R. Ammoniaci subcarbonici liquidi,
unciam dimidiam.
Spiritus Saponis,
—— Serpylli,
—— Camphoræ,
singulorum unciam unam.

Utile nella paralisia.

AQUA HIRUNDINUM SIMPLEX.

Acqua di Rondinella semplice.

(wir. sp.)

R. Hirundinum pullorum minutim concisorum,
No. 30,
Ligni Visci,
Radicis Pæoniæ,
singulorum unciam unam
et dimidiam,
Seminum Pæoniæ,
unciam unam,
Florum Liliorum Convallium,
uncias quatuor,
—— Sambuci,
unciam unam
et dimidiam,
Aquæ fontanæ,
libras decem.
Distillet pars dimidia.

Stimolante, reputata antisterica. —

Dose, dramme sei.

AQUA TENELLORUM CORNU CERVI S. TYPHORUM CERVI COMPOSITA.

Acqua di corno di cervo composta.

(sp.)

R. Cornuum Cervi recenter progenitorum,
uncias decem,

Quatuor Florum cordialium,
Radicis Scorzoneræ,
Zedoariæ,
singulorum unciam unam,
Cinnamomi,
Florum Lavandulæ,
Macidis,
Nucis muschatæ,
singulorum unciam dimidiam,
Ligni Santali rubri,
drachmam unam cum dimidia,
—— Aloës,
Cassiæ ligneæ,
singulorum drachmam unam,
Vini Maderani sicci,
uncias sexaginta,
Spiritus Vini,
uncias triginta sex,

Post sufficientem macerationem distillet spiritus, tum servetur.

Stimolante.

Dose, due dramme.

LIQUOR ANODYNUS TOPICUS S. TRILLERI.

Liquore anodino di Triller.

(sp.)

R. Spiritus Salis Ammoniaci,
drachmas duas,
Aquæ Anhaltensis,
uncias duas,
Essentiae Croci,
—— Castorei,
singularum drachmas duas,
Olei essentialis Nucis muschatæ,
guttas triginta.

Codesta mistura veniva da Triller usata calda in fomentazioni, nè dolori reumatici inveterati.

L' autore ne propone pur un' altra formola, che noi situaremo qui d'appresso a cagione dell'analogia, avvegnachè l' ammoniaca siavi allo stato di acetato.

R. Spiritus Lumbricorum terrestrium,
Formicarum,
singulorum drachmam unam,
Aquæ Anhaltensis,
uncias quinque,
Essentiæ Succini,
Castorei,
singularum drachmas tres,
Anodynæ,
drachmas duas.

Quest'ultima preparazione ravvicinasi alcun poco a talune di quelle, che sono descritte all' articolo oppio, sotto il nome di elisire paregorico.

AQUA ACUSTICA.

Acqua acustica.

(wir. sp.)

R. Radicis Levistici,
—— Valerianae,
Herbæ Rorismarini,
Florum Lavandulæ,
singulorum unciam dimidiam,
Baccarum Lauri,
Castorei,
Camphoræ,
singulorum drachmas duas,
Spiritus Juniperi,
uncias duodecim.

Macerent per dies quatuor, tum adde

Spiritus Salis Ammoniaci,
unciam dimidiam,
Olei Juniperi,
drachmam dimidiam,
Serva.

(sp.)

R. Radicis Cyperi rotundi,
—— Iridis Florentinæ,
—— Levistici,
—— Valerianæ,
singularum unciam dimidiam,
Herbæ recentis Majoranæ,
—— —— Origani,
—— —— Rorismarini,
—— —— Rutæ,
—— —— Salviæ,
—— —— Serpylli,
Florum Lavandulæ,
—— Sambuci,
singulorum drachmas tres,
Seminum Coriandri,
—— Foeniculi,
—— Rutæ,
Baccarum Juniperi,
—— Lauri,
singulorum drachmam
dimidiam,
Ceparum concisarum,
uncias duas
cum dimidia.
Castorei,
drachmas duas,
Aquæ epilepticæ Langii,
Spiritus Juniperi,
singulorum uncias quindecim,
Succi Armoraciæ,
libram unam
et dimidiam.
Digestis per duos dies adde
Kali subcarbonici,
drachmas quatuor,
Salis Ammoniaci,
drachmas duas,
Camphoræ,
drachmam unam,
Aquæ fontanæ,
quantum sufficit,
ut empyreuma prohibeatur; distillent liquoris unciæ sexdecim.

(wir.)

Se ne introduce qualche goccia nell' orecchio, sovra del cotone.

CATAPLASMA AMMONIACALE.

Cataplasma ammoniacale.

(au.)

R. Liquoris Ammonii subcarbonici,
Elaterii,
singulorum drachmas duas,
Olei Amygdalarum dulcium
unciam dimidiam,
Pulpæ Cassiæ,
unciam unam.

Lo si crede utile nell' angina che accompagna la scarlattina.

LINIMENTUM AMMONIACATUM MIXTUM S. AMMONIAE SUBCARBONATIS.

(lon. lonn. wür. c. pie. sw. sg.)

Linimento di sottocarbonato d' ammoniaca.

R. Liquoris Ammonii subcarbonici,
partem unam,
Olei Olivarum,
partes tres.

Misce agitando.

(lon. lonn. c.)

Sw. praescribit Salis drachmam unam ad tres, Olei Olivarum unciam unam.

Sy. Salis drachmas tres ad quatuor et Olei Olivarum uncias duas.

Pie. Salis partem unam, et tres Olei Amygdalarum dulcium, secundum Sydenhamum; aut Salis unam et duas Olei Lini, secundum Barthez.

Spiritus Cornu Cervi et Olei,
singulorum quantum libet.

Eccitante, che adoperasi in frizioni.

LINIMENTUM AMMONIACALE CAMPHORATUM.

Linimento ammoniacale canforato.

(sy.)

R. Liquoris Ammonii subcarbonici,
drachmas tres ad quatuor,
Olei Olivarum,
uncias duas.
Alcoholis camphorati,
drachmas tres.

LINIMENTUM RESOLVENS.

Linimento risolvente.

(au. sw. sy.)

R. Liquoris Kali subcarbonici,
unciam unam,
—— Ammonii subcarbonici,
unciam unam.
Alcoholis,
uncias octo.
Misce.

(sy.)

R. Extracti Fellis alcoholici,
Saponis albi,
singulorum drachmas tres,
Camphoræ,
drachmam unam.
Ammonii subcarbonici,
drachmam dimidiam,
Tritis adde
Unguenti Althææ,
unciam unam,
Olei Petræ rectificati,
drachmas duas.
Misce.

(sw.)

R. Unguenti Althææ,
unciam unam.
Saponis albi,
Fellis Tauri,
singulorum drachmas duas,
Camphoræ,
drachmam unam,
Salis volatilis Cornu Cervi,
scrupulum dimidium.
Misce.

(au.)

Consigliato negl'ingorgamenti scrofolosi.

LINIMENTUM ANTIARTHRITICUM.

Linimento antiartritico.

(au.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmas duas,

Olei animalis Dippelii,
drachmam unam.
—— Olivarum,
uncias tres.
Misce exacte.
R. Ammonii subcarbonici,
drachmam unam,
Tincturæ Cantharidum,
drachmas duas,
Olei Ricini,
unciam unam
cum dimidia.
Misce sedulo.

BALSAMUM AROMATICUM.

Balsamo aromatico.

(au.)

R. Olei Nucis muschatæ,
drachmas duas,
Castorei,
scrupulos duos,
Salis Cornu Cervi,
scrupulum dimidium,
Olei Rutæ,
guttas sex.
Se ne stroppiceiano le tempia nell'isterismo.

EPITHEMA RUBEFACIENS.

Epitema rubefacente.

(e.)

R. Ammonii subcarbonici liquidi,
unciam dimidiam,
Spiritus Vini Camphorati,
uncias quatuor,
Olei Juniperi,
—— Succini,
singulorum drachmas duas.
Misce.
Utile nella paralisia.

UNGUENTUM AMMONIATUM.

Unguento ammoniacale.

(au.)

R. Salis volatilis Cornu Cervi,
drachmam unam,
Unguenti rosati,
unciam unam,
Olei Jasmini,
guttas quatuor.
Misce.

Negl'ingorgamenti delle mammelle.
In frizioni, tre o quattro volte al giorno.

EMPLASTRUM RESOLVENS AMMONIACATUM.

Empiastro risolvente.

(sw.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmas duas,
Emplastri diachyli gummosi,
unciam unam.
Olei Petræ,
Camphorae,
singulorum scrupulos duos.

EMPLASTRUM VOLATILE.

Empiastro volatile.

(sa.)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam unam,
Camphoræ pulveratæ,
drachmas duas,
Terebinthinæ Venetæ,
quantum sufficit.

EMPLASTUM AMMONII CUM CAMPHORA.

Empiastro ammoniacale canforato.

(b.*)

R. Ammonii subcarbonici,
drachmam unam,
Camphoræ,
drachmam dimidiam,
Emplastri Cicutæ,
—— Saponis,
singulorum unciam dimidiam,
Misce.

PHOSPHAS AMMONIAE.

Fosfato di ammoniaca.

(b. vm.)

R. Supersulphatis Calcis concreti,
quantum vis.
Adde ut liquefiat, aquæ minimam quam potest copiam, quo facto decomponetur addendo pedetentim:
Ammonii liquidi quantum sufficit ut acidum saturetur; filtra, lava massam in aquae bullientis pauxillo, tum blando calore evaporet et in crystallos cogatur.

(vm.)

B.* Acidum phosphoricum Ammonio subcarbonico saturare, et liquorem servare suadet.

Puossi eziandio triturare insieme otto parti di fosfato di calce e sei parti ed un quarto di solfato di ammoniaca, aggiungendovi a poco a poco quattro parti di acqua bollente; lasciando in riposo per due giorni, decantando, concentrando leggiermente, lasciando ancora in quiete, continuando così fino che più non precipitisi solfato di potassa, e quinci scaldando, filtrando, e lasciando raffreddare lentissimamente.

(vm.)

Si può egualmente polverizzare il miscuglio dei cristalli dei due sali, e triturarli con quattro parti di acqua fredda, che solo scioglie il fosfato senza punto toccare il solfato; si fa in seguito cristallizzare il liquore.

(vm.)

Eccitante, diaforetico risolvente, quasi inusitato.

Dose, trenta a quaranta goccie, quando sia egli allo stato liquido.

SULPHAS AMMONIACAE.
AMMONIUM SULPHURICUM, SAL AMMONIACUM SECRETUM GLAUBERI.

Solfato di ammoniaca.

(br. sw. vm.)

Allo stato fluido: Liquor enixus. Br.

R. Spiritus Cornu Cervi rectificati,
uncias tres.
Superfunde guttatim.

Acidi sulphurici quantum sufficit ad perfecte saturandum, et ad usum serva.

Allo stato solido.

R. Acidi sulphurici aqua diluti,
quantum libet.
Calefaciendo sensim
Ammonii subcarbonici,
quantitate sufficiente,
saturetur et filtratum in crystallos cogatur.

(b.* sw. vm.)

R. Magnesiae sulphuricae,
Salis Ammoniaci,
singulorum partes aequales,
Aquae calidæ,
quantum sufficit,
ad solvendam miscellam; tum per horæ quadrantem igni impositum liquorem et filtratum in crystallos coge, quas Aquae frigidae parva copia lotas dissolve Aquae calida et denuo ad crystallisandum sepone.

(sw.* vm.)

Eccitante aperitivo oggimai quasi inusitato affatto.

Dose, dallo scrupolo sino ad una mezza dramma; e di quello liquido sino a sessanta goccie.

NITRAS AMMONIACAE.

Nitrato di ammoniaca.

Nitrum flammans, Sal Ammoniacum nitrosum, Alcali volatile nitratum.

(b. br. br. sw.*)

R. Acidi nitrici,
quantum libet,
Solutionis Ammonii subcarbonici,
quantum sufficit,
ad saturandum perfecte acidum; liquorem blando calore concentratum, loco frigido in crystallos abire fac.

(br. br.)

R. Salis Ammoniaci,
Nitri purificati,
singulorum partes duas.
Pulverata misce, bene pulsando cum
Alcoholis,
partibus octo.
Liquor coctus, bulliens coletur et loco frigido in crystallos abeat.

(b.*)

Sw.* dissolvi jubet Salium amborum partes æquales in Aquæ sufficiente quantitate, liquorem refrigeratum decanthare et evaporare donec nihil amplius Kali muriatici desideat, tum denuo decanthare et eum ad crystallisandum seponere.

Queste sale, manifestamente eccitante, non è egli stato manco riposto infra i rinfrescanti, ed in seguito nella classe de'diuretici, proprietà, che ei possiede in effetto, come tutti i stimolanti, in alcune circostanze. Venne soprattutto adoperato nelle febbri, e ne'catarri.

Dose, uno sino a due scrupoli.

AMMONIA MURIATICA.

Idroclorato di ammoniaca.

AMMONIUM MURIACIUM, HYDROCHLORAS AMMONIAE, MURIAS AMMONIAE, SAL AMMONIACUM S. ARMONIACUM.

Muriato di ammoniaca, Sale ammoniaco, Sale armoniaco.

§. I.

Tal quale è egli fornito del commercio.

a. ams. an. b. ba. bel. bor. borc. bor4. br. d. dd. ed. fenn. fer. ful. gal. galm. ham. han. hass. hassp. his. li. lon. lono. lus. o. pol. r. sax. suec. wir. wür. c. fi. par. pid. sp.

§. II.

Depurazione di quello del commercio.

SAL AMMONIACUM DEPURATUM AMMONIUM MURIATICUM DEPURATUM.

HYDROCHLORETUM AMMONII DEPURATUM.

MURIAS AMMONIAE DEPURATUS. S. PURUS HYDROCHLORAS AMMONIAE. FLORES SALIS AMMONIACI.

Sale ammoniaco purificato.

a. ams. an. b. ba. bel. br. d. fenn. fer. gen. han. o. pal. pol. r. sar. wir. wür. br. pid. vm.

R. Salis Ammoniaci venalis, partem unam.
Aquae bullientis, partes duas.

Solutionem filtratam et ad salis alticulam evaporatam in locum frigidum ad crystallisandum sepone. (a. ams. an. b. ba. bel. br d. fenn. fer. gen. han. o. pal. pol r. sar. wir. wür. br. pid. vm.)

Bor. bor4. Ammonium muriaticum crudun solvatur in aquae calidae quantitate sufficiente, solutum filtretur et in vase vitreo aut porcellaneo supra modicum ignem evaporet.

Tum ad crystallisationem reponatur, et operatio repetatur, quamdiu crystalli albae oriuntur, quae bene siccatae serventur.

Hassp. Sal Ammoniacum solvatur in vase vitreo aut murrhino in Aquae fervidae tripla quantitate.

Fi. Salis quantum vis, Aquae quantum satis; solutum ad siccum evaporet.

Si può eziandio sublimare il sale ammoniaco dicommercio ed allora si va ad ottenere i *Fiori di Sale ammoniaco, Flores salis momacini* (w br) - Sar prescrive di fare tale sublimazione con parti eguali di sal marino decrepitato.

§. III.

Interamente fabbricato.

(sw. vm.)

R. Ammonii subcarbonici, quantum vis,
Acidi muriatici, quantum sufficit,

ad perfectam neutralisationem ; tum evaporet lente ad siccum.

(sw.)

R. Ammonii sulphurici ,
libras duas,
Aquae distillatae,
quantum sufficit,
ad solutionem. Liquori adde
Solutionis aquosae Salis marini,
libras duas .
Evaporet blando igne, donec crystalli concrescere coeperint, tum ad locum frigidum, ut in crystallos cogatur, pone.

(sw.)

R. Ammonii sulphurici,
partes sex
cum dimidia
Salis communis,
partes quinque
cum dimidia

Salia haec bene siccata misce in vase apto, distillationi submitte et productum collige.

(vm.)

Stimolante, fondente risolvente e diuretico, il sale ammoniaco viene impiegato tanto per gli usi esterni sotto forma di lozioni o di fomentazioni, come internamente, nella dose di dieci sino ai trenta grani, soprattutto nell' idropisia, nelle affezioni attribuite ai vermi e nelle malattie pituitose.

Gli acidi solforico e nitrico , il sottoacetato di piombo , la potassa, la calce , la soda , i carbonati di potassa e di soda , sono queste le sostanze che debbonsi evitare di associare al surriferito sale , dappoichè il decompongono.

Species cephalicae s. fotus discutientis et nervini.

Specie cefaliche.

(ful.)

R. Salis Ammoniaci,
uncias duas
et dimidiam,
Baccarum Juniperi,
Foliorum Menthae,
Ruthae,
Rorismarini,
Salviae,
Lauri,
Flornm Arnicae,
Chamomillae,
singulorum uncias sex.
Concisa et contusa misce.

Sacculus resolvens.

Sacchetto risolvente.

(b.* r. bo. ca.)

R. Salis Ammoniaci,
culinaris decrepitati,
Spongiae ustae,
singulorum partes aequales,
fiat pulvis grossiusculus in sacculum e linteo teneri paratum includendus. (b. bo. ca.)

R. Salis Ammoniaci,
Ferri sulphurici,
Calcariae sulphuricae ,
singulorum partes aequales
Misce bene. (r.)

PULVIS PECTORALIS.

Polvere pettorale.

(b.*)

R. Salis Ammoniaci depurati,
Succi Liquiritiæ,
singulorum drachmas duas,
Elaeosacchari Foeniculi,
drachmas tres,
Sacchari Lactis,
drachmas quinque.

PULVIS AMMONII MURIATICI S. FEBRIFUGUS.

Polvere Febbrifuga.

(au. ca.)

R. Salis Ammoniaci,
drachmam dimidiam,
Oculorum Cancri,
drachmam unam,
Myrrhae,
scrupulum unum.
Misce fiat pulvis in tres partes dividendus.

Da prendersi in tre volte; la prima, due ore, avanti il parosismo; la seconda, nell' indimane all'istessa ora; e la terza nel diman l'altro.

(ca.)

R. Salis Ammoniaci,
unciam unam,
Sulphuris aurati Antimonii,
drachmam dimidiam,
Elaeosacchari Chamomillæ,
drachmas quinque,
Radicis Liquiritiae,
Calami aromatici,
singularum drachmas duas.

PULVIS SIALOGUS S. ANGELICAE COMPOSITUS.

Polvere sialogosa composta.

(au.)

R. Radicis Angelicae,
Salis Ammoniaci,
Elaeosacchari Cinnamomi,
singulorum partes aequales.

PILULAE RESOLVENTES S. FUNDENTES.

Pillole fondenti.

(sm.)

R. Salis Ammoniaci,
Ammonii subcarbonici,
singulorum drachmas duas.
Farinae seminis Lini,
unciam unam,
Saponis albi,
uncias duas,
Mellis Narbonnensis,
quantum sufficit,
Misce fiant pilulae ponderis,
granorum sex.

AQUA OPHTHALAMICA.

Acqua Oftalmica.

(b.*)

R. Salis Ammoniaci,
drachmam dimidiam,
Aquae communis,
unciam unam
Solve.

MIXTURA PECTORALIS S. EX AMMONIO MURIATICO.

Mistura Pettorale.

(w. w.)

R. Salis Ammoniaci,
drachmam unam,
Decocti radicis Althaeae,
uncias sex.
Solutioni adde
Infusi Liquiritiae,
uncias duas.

Dose, due cucchiaj ad ogni ora.

Trovasi in ham, una pozione analoga, sotto il nome di *Mixtura demulcens ammoniacalis.*

R. Salis Ammoniaci,
drachmam unam
et dimidiam.
Potionis gummosae,
uncias quinque,
Infusi Rhei,
unciam unam.

La dose è la medesima che per la precedente.

Appartiene qui altresì *la Mixtura ammoniacalis salina*, che ci propone la stessa Farmacopea.

R. Salis Ammoniaci,
drachmas duas,
Aquae distillatae,
uncias sex,
Succi Liquiritiae,
drachmam unam.

E finalmente non può tenersi disgiunto il *Decoctum althaeae cum ammonio muriatico di au.*

R. Radicis Althaeae,
unciam unam.
Aquae,
quantum sufficit,
ad obtinendas decocti uncias duodecim; colaturae adde
Salis Ammoniaci,
drachmas duas,
Succi Liquiritiae,
drachmas sex.

GARGARISMA RESOLVENS.

Gargarismo risolvente.

(ham.)

R. Specierum emollientium,
unciam dimidiam,
Aquae fontanae,
quantum sufficit.

In colatura unciarum octo solve

Salis Ammoniaci,
drachmas duas,
Mellis rosati,
uncias duas.

GARGARISMA ANTIPSETICUM.

Gargarismo antisettico.

(ra.)

R. Salis Ammoniaci,
grana duodecim,
Camphorae,
grana viginti,
Decocti Chinae,
uncias sex.

Raccomandato altre volte, e ben più sovente che non lo è oggi, nell'angina cancrenosa.

Potio sudorifica.

Pozione sudorifica.

(bo. pie.)

R. Salis Ammoniaci,
singulorum grana viginti,
Resinae Guajaci,
drachmas duas,
Saponis Alicantini,
grana quadraginta,
Syrupi Capylli Veneris,
drachmas quatuor,
Aquae communis,
uncias sex.

Da prendersi a cucchiaj.

Collyrium resolvens.

Collirio risolvente.

(sp.)

R. Salis Ammoniaci,
Plumbi acetici,
singulorum grana tria,
Aquae fontanae,
uncias duodecim.

Disciogli e serba.

Preparazione contraria ai principii della moderna chimica, ma che pure non produsse giammai manco l' effetto stesso, che se ella fosse stata regolarmente fatta; contenendo ella mai sempre un sale di piombo, ed una di ammoniaca.

Balneum resolvens.

Bagno risolvente.

(sm.)

R. Salis Ammoniaci,
drachmas quatuor,
Natri,
drachmas tres,
Hepatis Antimonii,
drachmas sex,
Salis communis,
unciam unam,
Aquæ,
octarios sex.

Bulliant.

Pessima preparazione, consigliata nè tumori indolenti e scrofolosi, negli edemi duri e renitenti. Vi si immolla la parte malata, due o tre volte per giorno, per un ora, e lasciansi su quella de' lini inzuppati nello stesso liquore.

Liquor contra gangrenam.

Liquore contra la gangrena.

(br. pal. wir.)

R. Salis Ammoniaci,
uncias duas,
Aceti Vini,
Vini generosi,
singulorum libram unam,
Aquae,
libram unam
cum dimidiam.

Dissolve.

(pal. wir.)

Br. pro aqua Infusi Scordii, libram unam recipere jubet.

Racomandato in fomentazioni calde su le parti gangrenate, quando credevasi gli eccitanti pro-

pri ad arrestare i progressi della gangrena.

GARGARISMA ACETOSUM.

Gargarismo acetoso.

(ra.)

R. Salis Ammoniaci, drachmam unam,
Mellis, unciam unam cum dimidia,
Aceti Vini, drachmas duas.
Aquæ, uncias duodecim.
Solvantur.

Adoperato nell'angina, e nelle infiammazioni aftose della bocca.

MIXTURA RESOLVENS.

Mistura risolvente.

(borc. ca.)

R. Salis Ammoniaci,
Vini emetici,
singulorum drachmas duas.
Oxymellis simplicis, uncias duas,
Aquae Chamomillae, uncias decem.
Misce.

(ca.)

Borc. praescribit Salis drachmas duas, Succi Liquiritiae tantidem, Vini stibiati unciam dimidiam, et Aquae purae uncias decem.

Consigliata da *Selle* nelle ostruzioni del basso ventre.

Dose, una mezza tazza ad ogni ora.

STILLICIDIUM AROMATICUM.

Doccia aromatica.

(au.)

R. Specierum aromaticarum, uncias sex,
Bacearum Lauri,
Juniperi,
singularum uncias duas.
Aquae, octarios tres.

Coque per horae quadrantem et colaturae adde

Salis Ammoniaci, uncias quatuor,
Spiritus Juniperi, libram unam.

Viene raccomandata da *Plenk* nella paralisia.

FOTUS DISCUTIENS.

Fomentazione risolvente.

(sw.)

R. Salis Ammoniaci, unciam unam,
Spiritus Rorismarini, libram unam.

Consigliata negl' ingorgamenti delle mammelle attribuiti alla stasi del latte. Avvolgesi il seno con pannilini inzuppati in questo liquore.

FOMENTATIO RESOLVENS.

Fomentazione risolvente.

(fi.)

R. Infusi florum Sambuci,
Aceti Vini albi,
singulorum libram unam
cum dimidia,
Salis Ammoniaci pulverati,
drachmas duas.

SPIRITUS VINI AMMONIACUS.

Acquavite ammoniacata.

(ra.)

R. Salis Ammoniaci,
unciam dimidiam,
Spiritus Vini,
libram unam.

Risolvente: viene usata in frizioni ed in lozioni.

SOLUTIO RESOLVENS VOGLERI.

Soluzione risolutiva di Vogler.

(b.*)

R. Salis Ammoniaci,
drachmas quatuor
ad sex,
Aquae communis,
uncias viginti.
Solutioni adde
Alcoholis,
uncias duas.

In fomentazioni, nelle contusioni e nell' enfiagioni infiammatorie delle articolazioni.

SOLUTIO RESOLVENS NIEMANNI.

Soluzione risolvente di Niemann.

(b.*)

R. Salis Ammoniaci,
drachmas duas,
Aquae florum Sambuci,
uncias sex.
Solutioni adde
Spiritus Lavandulae,
Rorismarini,
singulorum unciam unam
cum dimidia,
Aceti vini,
uncias tres.

Questo liquore può con avantaggio essere surrogato al precedente; adoperasi come quello in fomentazioni.

SPIRITUS RESOLVENS SCHMUCKERI.

Spirito risolutivo di Schmucker.

(b.* würt.)

R. Salis Ammoniaci,
unciam unam,
Camphorae,
unciam dimidiam.
Saponis Hispanici,
drachmas sex,
Alcoholis,
libras duas.

Post sufficientem digestionem filtra.

(b.*)

Würt. praescribit Salis Ammoniaci drachmas sex, Camphorae

drachmas duas, Saponis Veneti drachmas tres et unam libram Spiritus Rorismarini.

In fomentazioni, nelle contusioni. Va d' uopo spesse fiate aggiugnervi dell' alcoole, perchè la dose del sale ammoniaco essa è troppo considerevole.

EMPLASTRUM SAPONIS AMMONICI S. RESOLVENS.

Empiastro saponoso ammoniacale.

(suec. vm.)

R. Salis Ammoniaci pulverati,
Saponis Kalici duri,
singulorum partes aequales.
Misce bene.

FOMENTATIO DIURETICA.

Fomentazione diuretica.

(pal.)

R. Specierum diureticarum,
(formula pal.)
libram dimidiam,
Aquae,
libras sex.

Coquantur ad colaturae libram rum quatuor remanentiam, in qua dissolve.

Salis Ammoniaci,
unciam dimidiam
Saponis communis,
unciam unam
cum dimidia.

HYDROSULPHURETUM S. HYDROSULPHAS AMMONIAE.

Idrosolfuro di ammoniaca.

(am. bel. du. ed. suec. br. c. sw. vm.)

R. Ammonii liquidi,
Ferri sulphurici,
singulorum uncias quatuor,
Acidi hydrochlorici,
uncias octo,
Aquae,
libras duas
cum dimidia.

Acidum et Aqua mixta infunde Ferro sulphurico pulverato et gas inde evolutum Ammoniacum pertransire fac, quamdiu absorbetur; tum liquor in lagena bene obturata servetur.

Se da poi vogliasi ottenere un tal sale cristalizzato verrà d'uopo di far giugnere in un ampio recipiente circondato da ghiaccio del gas ammoniaco, e del gas acido idrosolforico; il sale verrebbe perfettamente puro, se si riempisse dapprima il recipiente di gas idrogene, avendo cura però d' impedire il contatto dell' aria.

HEPAR SULPHURIS VOLATILE.

Spiritus Beguini s. Fumans Beguini, Sulphuretum Ammoniae s. Ammoniacae s. Ammoniacae hydrogenatum, Spiritus Salis Ammoniaci sulphuratus, Liquor Ammonii hydrothiodis, s. sulphureti s. sulphurati s. fumans Boylei, Aqua sulphureti Ammoniae, Hydrosulphuretum Ammoniae, s. Ammoniae liqui-

dum s. ammonicum s. ammoniacale aquosum, Hydrogeno-sulphuretum Ammoniacae liquidum, Spiritus Sulphuris volatile.

Solfuto idrogenato di ammoniaca fegato di Zolfo volatile, Liquor fumante di Boyle, Idrosolfuro solforato idrogenato d' ammoniaca liquida.

(gal. ca. am. an. b. bel. bor. bor4. du. fen. gal. han. hassp. pal. sax. br. c. fi. huf. sp. vm.)

R. Calcis vivae,
Salis Ammoniaci pulverati,
singulorum uncias quatuor.
Florum Sulphuris,
Aquae,
singulorum uncias duas.

Calcaria in vase tecto, Aqua adspergatur donec deliquescat, pulverem refrigeratim triturando cum ambobus reliquis commisce; et omnibus in retortam immissis, dislillatio calore sufficiente velociter fiat. Productum liquidum servetur.

(am. du. gal. e.)

An. praescribit Calcis uncias sex, Sulphuris unam, Salis Ammoniaci duas, et quatuor Aquae.

A. Calcis uncias octodecim, Sulphuris tres, et sex Salis Ammoniaci.

Sp. Calcariae uncias duodecim, Sulphuris quatuor et octo Salis Ammoniaci.

B. et Bel. Calcis uncias sex, Sulphuris unam, Salis Ammoniaci duas.

Br. Calcis partes quatuor, Sulphuris dimidiam, et Salis Ammoniaci duas.

Bor. fenn. han. pol. et sw.* Calcis partes tres, Sulphuris unam, Salis Ammoniaci duas et quatuor Aquae.

Sm.* Calcis quatuor, Sulphuris Salis Ammoniaci et Aquae, singulorum duas.

Sax. Calcis quatuor, Sulphuris unam, Salis Ammoniaci et Aquae, singulorum duas.

Vm. Calcis quatuor cum dimidia, Sulphuris duas et dimidiam et quinque Salis Ammoniaci.

Huf. Calcis octo, Sulphuris duas, Salis Ammoniaci et Aquæ, singulorum quatuor.

Fi. Calcis albae pulveratae, Salis Ammoniaci, singulorum uncias sexdecim, Sulphuris sublimati uncias octo. Distillatio fiat in retorta fictili cui adaptatus est recipiens, instructus curvo tubo, qui in lagenam aqua repletam immergit, blando igne; liquor recipientis colligatur, donec guttae decidunt.

Vm. Propone eziandio: 1. di decomporre una soluzione concentrata di solfato di ammoniaca con la tintura di fegato di zolfo, e di decantare ovvero distillare il liquido; 2. di aggiungere del solfo, e dell'idrosolfato di ammoniaca liquida e di farvelo disciogliere. *Trommsdorf* avea di già consigliato di far passare una corrente di acido idrosolforico gassoso in un mescuglio di cinque parti di ammoniaca liquida ed una parte di solfo polverizzato.

R. Calcis,
Sulphuris,
singulorum partes tres.

Tere, addendo Aquae quantum satis ad pastam formandam cui admisce:

Ammonii sulphurici partes septem aqua dissoluta; sepone, decantha, residuum terendo simul Aquae pauxillo lava, filtra celeriter liquores unitos, quorum pondus ut aequeat circiter partibus viginti quatuor et serva.

(vm.)

Sei parti ed un quarto di solfato di ammoniaca sono sufficienti, quando adoperisi questo sale efflorescente.

L' idrosolfato solforato di ammoniaca è egli un violente eccitante, ed è stato consigliato nelle malattie attribuite all' abuso del mercurio, nella ftisia polmonare e nella dialcete.

Dose, tre a quattro goccie, alla prima, aumentando poco a poco fino che il malato provi delle leggieri vertigini.

Syrupus sulphureticus.

Siroppo solforetico.

(sw.*)

R. Hydrosulphureti Ammoniae,
drachmas tres,
Kermetis mineralis,
drachmam unam,
Syrupi Sacchari,
unciam unam
cum dimidia.

Dissolve.

Raccomandato nel crup. —

Dose, un cucchiajo da caffè ad ogni ora.

Alcali Ammoniacum acetatum.

Acetato d'ammoniaca.

Alcali volatile acetalum, Acetas Ammoniae s. ammoniacale, Aqua Ammoniae acetatae, Acetas Ammoniae liquidum s. solutum, Acetas Ammoniae liquidus s. solutus; aquosus. s. dilutus. Liquor Cornu Cervi terebinthinatus s. Ammonii acetici s. Acetatis ammonici s. Ammoniae acetatis s. Alcali volatilis acetici s. ammoniacalis c. aceto s. Mindereri, Mixtura salina volatilis, Oxyacetas Ammoniacae, Spiritus Mindereri, Salacetosus ammoniacalis, Salsilago ammoniacalis s. ammoniacalis acetosa.

Acetato ammoniacale, acetato di ammoniaca liquido, spirito del Minderero.

a. am. ams. an. b. ba. be. br. d. dd. du. e. ed. f. fe. ff. fi. fu. g. han. be. li. lo. o. p. po. pp. pr. r. s. sa. sm. w. wür. br. c. pid. sa. sp. sw. wm.

R. Acidi acetici puri, (3o)
partes quadraginta octo,
Ammoniaci subcarbonici
concreti,
partes circiter tres,

aut quantum sufficit ad saturandum perfecte acidum antea in balneo aquae calefactum, cui partiunculae parvae adjiciuntur; li-

quor colatus servetur in lagenis bene clausis. Habeat 5 areometri et pond. spec. 1, 036.

(fer. gal. galm.)

A. praescribit Acetum Vini ponderis 1, 030, ita ut sit pondus producti 1, 067.

An. Acetum Vini gelu ad dimidium redactum, ita ut productum habeat 3 areometri.

Bé.

Ba. adhibet Acidum aceticum concentratum in excessu, i. e. tres partes et dimidiam circiter pro una Subcarbonatis et ut Acetas habeat pondus specificum 1, 070; sed simul praescribit hujus cum Aquae partibus aequalibus mixturam, ponderis 1,040.

Fi. Ammonii carbonici concreti unciam unam et dimidiam, Acidi acetici puri, Aquae distillatae singulorum quantum sufficit ut post saturationem perfectam liquoris sint unciae duodecim.

Sax. ut gal. procedit, sed præter *Acetatem fortiorem* etiam *Acetatem tenuiorem* e partibus praecedentis et Aquae distillatæ aequalibus parari jubet.

Ams. bel. br. du. wür. br. et. c. praescribunt acetum destillatum.

Ed. Acidum aceticum aqua dilutum.

Lon. LonN. Ammoniae subcarbonatis uncias duas, Acidi acetici diluti octarios quatuor vel quantum sufficit.

Vm. Acetum pyrolignosum rectificatum.

B. borc. dd. gen. sar. sp. et sw. Acetum commune.

Br. ut post dies duos sal, an sit saturatum videatur, quod si opus est corrigatur.

Du. et aliae volunt ut tunc demum, quum saturationis gradu coloribus vegetabilium cæruleis certior sis factus, productum servetur.

R. Acetici Vini,
(fortioris)
communis,
uncias undecim,
Ammonii subcarbonici sicci
uncias tres,
aut quantum ad acidum saturandum sufficit, adde
Aquae distillatæ,
sufficientem quantitatem,
ut fiant liquoris unciae viginti quatuor.

(bor. d. fenn. ó pol.)

Han. Aquae tantum adjicit, ut totum liquoris pondus sit unciarum quadraginta octo.

R. Liquoris Ammonii caustici
quantum vis.
Aceti concentrati quantum
ad neutralisationem requiritur.

(bor4.)

Bor. bor4. fenn. et pal. Acetatem tenuiorem specificum nomen *Spiritus Mindereri* gerentem parant, addendo hujus liquoris salini unciis viginti quatuor Aquæ

distillatæ quantitatem æqualem aut singulorum partes æquales sumendo.

Hassp. Aceti concentrati uncias undecim, Aquæ destillatæ libram unam, Alcalis volatilis sicci quantum satis ad saturationem perfectam, adde deinde Aquæ distillatae quantum requiritur ut totum fluidum ponderis unciarum quadraginta octo sit.

R. Aceti Terebinthinæ distillati,
Ammonii subcarbonici,
quantum placet,
et quantum sufficit,
ad acidum neutralisandum. Evaporata in balneo aquae a dodrantem circiter, filtra.

(sp. sw.*)

Questa formola rende il prodotto che impropriamente fu chiamato *Liquore di corno di cervo terebinthinato.*

R. Aceti fortissimi,
quantum placet,
Spiritus Cornu Cervi,
quantum sufficit,
ad saturandum spiritum.

(ful. hass. c. pid.)

Questa formula è, a parlare propriamente, la sola che diaci il vero *spirito del Minderero*, il quale effettivamente risulta da una associazione di acetato e di saponulo ammoniacale; questo ultimo è dovuto alla reazione dell' alcali sopra l' olio empireumatico contenuto nello spirito di corno di Cervo. *Chevallier ed Idt* affermano, che possegga ei virtù toniche, e diaforetiche, delle quali gode l'acetato preparato con del sottocarbonato puro.

Questa è una gratuita asserzione, scusabile senza dubbio della parte de' Farmacisti, ma che la smentiscono poi il raziocinio, e la esperienza giornaliera. L' uno e l' altro sale sono per ugual modo stimolanti allora quando abbiano un grado istesso di concentrazione, e che diansi nelle istesse dosi, nella riunione delle medesime condizioni organiche; poichè non altro è, in tutte le altre Farmacopee quello che chiamasi *Spirito del Minderero*, che acetato puro, sia egli preparato con l' acido acetico diluto, sia allungato di una più o manco grande quantità di acqua, quando egli sia stato fatto con l' acido concentrato. Poche Farmacopee fissano la densità che aver dee il liquore. Questa fissazione di densità torna più facile a prescriverla, che ad ottenerla, con li processi che vengono prescritti, perchè, siccome ha fatto osservare *Martius*, la quantità variabile dell' acido carbonico che esiste nel sottocarbonato di ammoniaca del commercio non mai permette di giugnere ad un acetato di concentrazione costante. Questo medicamento sì adoperato, e sì celebre da *Boerhaw* in poi, che primo lo pose in credito, è egli poi uno de' più variabili che si conosca, in riguardo de' rapporti che esistono infra il sale e la quantità di acqua che il tiene in dissoluzione. Grave rimarco egli è di *Gal.* che l'estrema volatilità dell' ammoniaca fa sì che

il più delle volte succeda, che l' acetato di quest' alcali addivenga acido nelle Farmacie, di maniera che avanti d' impiegarlo debbesi mai sempre mediante le tinture bleù vegetali sperimentarlo, che se egli ne alteri il colore, deesi saturarlo immediatamente con dell' ammoniaca caustica. Quello che si è preparato con il sottocarbonato impregnato di olio empireumatico, ha di più l'inconveniente di provare un'altra sorta didecomposizione, quale fa che si lasci precipitare una materia nera, avente le apparenze del carbone. Egli è adunque che addivengono i manco appropriati sotto tutti i rapporti agli usi medicinali. Abbenchè la reazione vitale eccitata dalla impressione che fanno i medicamenti sia la sola ed unica sorgente degli effetti terapeutici, che quegli producono, e che questa reazione trovisi sotto l' indipendenza immediata delle condizioni inerenti all' organismo istesso, la costanza, e la fissezza non sono meno da doversi ricercare nella preparazioni farmaceutiche, sia per rendere più facile l' estimazione comparativa della loro azione sovra i diversi organismi individuali, sia per non aggiugnere difficoltà maggiore ad un problema di già si complicato per sè stesso.

R. Ammonii acetici solidi,
partem unam,
Aquæ,
partes octo.
Dissolve.

(li. wir.)

Van-Mons dice che d'assai agevol cosa è procurarsi dell' acetato neutro cristallizzato, saturando l' acido acetico concentrato con del sottocarbonato di ammoniaca e riunendo il liquore nel vuoto di *Leslie*.

D' appresso le riflessioni che precedono, que sto secondo processo sarebbe da preferirsi a tutti gli altri; non riducendo egli lo spirito del Mindererò che ad una preparazione estemporanea.

R. Aceti radicalis,
quantum libet,
Instilla pedetentim
Ammoniaci liquidi,
quantum sufficit,
ad perfectam saturationem.

(*sar. wür.*)

His. praescribit acidum Alcali instillare; *lus. et suec.* acetum comune praescribunt.

Martius, convinto della necessità di procurare ai medici un acetato di ammoniaca costante, indica, per giugnere a questo risultamento di saturare l' acido acetico ad un grado conosciuto con l'ammoniaca il cui grado sia pure determinato, ciò è a dire, che egli prescrive il grado dell' acetato di ammoniaca, una volta che siesi stabilito di saturare esattamento l'acido acetico sia con l'ammoniaca pura, sia con il sottocarbonato, e di condurre il prodotto saturato alla densità prescritta dal codice nazionale, per esempio, a quella di 1, 036 per la Francia, sia concentrandolo

alla stufa, sia diluendo la dissoluzione con acqua, e la sua densità sia più considerevole.

Egli è poi manifesto che il mezzo precedentemente indicato è d'assai più semplice.

R Kali subcarbonici,
uncias quatuor.
Aceti distillati,
quantum sufficit,

ad perfectam neutralisationem. Evaporato ad siccum residuum dissolve in

Aquæ distillatæ,
unciis octo

Huic liquori adde:

Salis Ammoniaci depurati pulverati,
uncias duas.

Distillet leni igne, ex Arena ad siccum, cavendo ne productum incendio consumatur, quod Aquæ distillatæ unciis sexdecim dilutum supra carbonum pulverem filtretur.

(r.)

Tenard dà per precetto di stillare insieme parti uguali di acetato di potassa, e d'idroclorato di ammoniaca di raccogliere i cristalli di sopracetato di ammoniaca che si sublimano in quantità grande, di discioglierli nell' acqua, e di saturare il liquore con del sottocarbonato. Questo processo merita non manco di fissarci l'attenzione.

R. Cretæ præparatæ,
libram unam.
Aceti concentrati,
quantum sufficit

ad saturandum ita ut paullulum excedat; evaporata ad siccum solutione, residuoque in mortario vitreo pulverato totum in retortam vitream immitte et distillationem in balneo aquæ institue; liquore primum transeunte rejecto ignis gradatim augeatur; sublimatione peracta, et apparatu refrigerato, crystallos e recipiente et superiore retortæ parte collectas serva in lagena bene obturata.

(li. wir.)

Può aversi eziandio l'acetato di ammoniaca liquido precipitando dell'acetato di calce disciolto dal sottocarbonato di ammoniaca, ugualmente disciolto; l' uno e l' altro di una concentrazione conosciuta.

(vm.)

Destouches propone un processo non guari dissimile da quello. Consiste questo nel far disciogliere, da una parte, tre oncie di acetato di potassa in un' oncia e mezza di acqua stillata, dall' altra, due oncie di solfato di ammoniaca in quattro oncie di acqua; mescolare i due liquori, lasciarli raffreddare, filtrarli, poscia lavare il filtro con due oncie di acqua fredda, e riunire il liquore filtrato con quello della lavatura, pesando il tutto oncie otto.

L'acetato ottenuto in cotal ma-

niera è completamente saturo; ma debbe ei contenere alcun poco di solfato di potassa, che non si è precipitato.

Alle già fatte riflessioni su l' azione di questo sale, noi aggiungeremo che è invalso tra i medici che quest'azione, sempre stimolante, sembra portarsi principalmente verso la cute, ciò che non impedì talora di rassegnarlo pure e con ben di ragione, infra i diuretici.

Le malattie dette reumatiche, e le affezioni attribuite all' atassia, all' atonia, all' astenia, sono quelle nelle quali venne più particolarmente raccomandato.

La più parte degli acidi, ed i sali mercuriali che il decompongono, non devon mai essergli associati.

§. I. *Disciolto nell' acqua.*

COLLYRIUM NEUMANNI.

Collirio di Newmann.

(ca.)

R. Aceti distillati bullientis, libram unam,
Florum arnicæ, unciam unam,

Digestis per horas quatuor, acidum Ammoniacis ubcarbonici quantitate sufficiente saturetur.

Venne consigliato nell' amaurosi, di concerto con l' infusione d' arnica.

Sa. indica un collirio analogo, preparato con due oncie di acetato liquido, e due oncie di acqua di rose, al che può aggiungersi, in caso di bisogno, o due oncie di acqua canforata, o quattro grani di acetato di piombo, o finalmente quaranta goccie di tintura sedativa.

Trovasene uno somigliante in b.* ed w., quali prescrivono di prepararlo con parti eguali di acqua comune, e di acetato liquido.

FOMENTATIO RESOLVENS.

Fomentazione risolvente.

Fomentum belladonnæ ammoniatum.

(au.)

R. Ammonii subcarbonici, unciam dimidiam
Aceti belladonnæ, quantum sufficit

ad neutralisandum alcali, adde

Aquæ, uncias quinque.

Applicasi sopra i tumori freddi.

GARGARISMA ADSTRINGENS S. SALITUM.

Gargarismo astringente.

(au. pie.)

R. Spiritus Mindereri, drachmas duas,
Aquae communis, uncias sex.

Solutioni adde

Solutionis Mororum,
unciam unam

Raccomandato da Barthez.

(pie.)

au. prescrive un' oncia di spirito del Minderero, ed una dramma di sal ammoniaco.

MIXTURA S. POTIO DIAPHORETICA.

Mistura sudorifera.

(ful. ww. b. ra.)

R. Ammonii acetici,
Rob Sambuci,
singulorum unciam unam,

Dissolve in decocti Hordei,
unciis sex.

Se ne prendono due cucchiaj ad ogni due ore.

(ww.)

R. Infusi Florum Sambuci,
libram unam,
Spiritus Mindereri,
uncias quatuor,
Mellis despumati,
unciam unam
et dimidiam

Misce.

(b.)

R. Roob Sambuci,
drachmas sex,
Aquae distillatæ,
uncias octo,
Solutioni adde
Spiritus Mindereri,
drachmas quatuor,
Oxymellis simplicis,
unciam unam,
Misce bene

(ful.)

Codesta pozione la è siccome la precedente diaforetica e fondente.

R. Ammonii acetici,
drachmas duas,
Syrupi simplicis,
unciam unam,
Aquæ florum Aurantii,
drachmas quatuor,
Infusi florum Sambuci,
uncias quatuor.
Misce sedulo.

(ra.)

Consigliata per eccitare, o mantenere la traspirazione.

POTIO BECHICA.

Pozione bechica.

(ra.)

R. Ammonii acetici,
drachmas duas,
Julapii bechici,
uncias quatuor.

Rècamier la loda molto per facilitare l'espettorazione.

JULAPIUM SUDORIFICUM

Giulebbe sudorifero.

Haustus incitans diaphoreticus,
Mixtura ammonii acetici.

(ham.an. b. ca. c. pie.)

R. Spiritus Mindereri,
guttas quindecim
Kermetis mineralis,
granum unum,
Nitri,
grana viginti,
Rob Sambuci,
drachmas duas.

Da prendersi in una tazza d' infusione di rosolacci.

(pie.)

R. Infusi florum Sambuci,
uncias sex,
Tartari stibiati,
granum unum,
Spiritus Mindereri,
uncias tres.
Misce.

(ham.)

R. Infusi florum Sambuci,
uncias quatuor.
Aquæ florum Sambuci,
unciam dimidiam
Antimonii diaphoretici loti,
drachmas duas.

Selle faceva prendere, ad ogni ora, una mezza tazza di questa pozione; nelle febbri acute, quando egli stimava di provocare la traspirazione.

(ca.)

R. Liquoris ammonii acetici,
uncias duas,
Aquæ Cinnamomi,
unciam unam,
Vini antimoniati,
drachmam unam,
Aquæ,
uncias duas,

Un cucchiajo ad ogni due o tre ore.

(c.)

R. Mixturæ camphoratæ,
Liquoris Ammonii acetici,
singulorum unciam dimidiam,
Vini antimonialis,
guttas quadraginta,
Tincturæ Opii,
guttas viginti,
Misce.

(fi.)

R. Infusi florum Sambuci,
uncias quatuor,
Spiritus Mindereri,
uncias tres,
Camphoræ,
drachmam dimidiam,
Oxymellis simplicis,
unciam unam.

Da prendersi a cucchiaj

R. Infusi florum Sambuci,
uncias sex,
Spiritus Mindereri,
uncias duas,
Vini antimonialis,
unciam unam,
Melis despumati,
unciam dimidiam.

Da prendersi a cucchiajate.

(b.)

R. Spiritus Mindereri,
drachmas tres.
Aquæ florum Sambuci,
uncias tres,

Vini antimonialis,
drachmam unam
et dimidiam,
Syrupi Rubi Idaei,
unciam dimidiam,

Da prendersi a cucchiaj.

(au.)

R. Spiritus Mindereri,
Aquæ singulorum,
uncias quatuor,
Rob Sambuci,
unciam unam,
Tincturæ aromaticæ,
drachmas duas.

Da prendersi a cucchiaj

(au.)

POTIO DIURETICA.

Pozione diuretica.

(e.)

R. Liquoris Ammonii acetici,
uncias duas,
Kali acetici,
drachmas duas:

Misce.

Dose, un cucchiajo ad ogni tre ore.

POTIO EXPETORANS S. ASTHAMATICA.

Pozione Espettorante.

(b.* dd. ful. succ. au. ca. e.)

R. Asæ foetidæ,
drachmam dimidiam,
Spiritus Mindereri,
Aquæ Menthæ,
singulorum uncias duas

Misce, et serba.

Dose, un cucchiajo da caffè per i fanciulli, da tavola per gli adulti nell'asma di *Millar*.

(e.)

Au. præscribit Asæ drachmas duas Spiritus Mindereri unciam unam, et Aquæ Menthæ uncias tres; —

DD. Asæ drachmas duas, et infusi menthæ piperitæ uncias quinque; B.* ful. succ. et ca. Asæ drachmas duas, Spiritus Mindereri unciam unam et aquæ Hyssopi uncias tres.

POTIO ANTIHYDROPHOBICAS.

Pozione antilissica.

(i.)

(ca.)

R. Spiritus Mindereri,
libram dimidiam,
Theriacæ,
unciam dimidiam,
Ammonii subcarbonici,
drachmas duas,
Camphoræ,
drachmas duas.
Vermium majalium,
N. 3 a 6.

Selle prescrivevala a cucchiaj nell'idrofobia, ed in que' casi nè quali credeva egli vantaggioso provocar la diaforesi o la diuresi.

Potio antiasthmatica.

Pozione antiasmatica.

Mixtura liquoris ammonii acetici.

(au.)

R. Aquae Menthæ piperitæ
—— Raphani rusticani,
singularum uncias tres,
Spiritus Mindereri,
drachmas duas,
Sacchari albi,
unciam dimidiam,
Acidi succinici,
scrupulum unum.

Dose, due o tre cucchiaj al giorno.

Potio excitans.

Pozione eccitante.

Mixtura excitans mitis s. vulneraria acida.

Tinctura ipecacuanhæ opiata.

(au. huf.)

R. Radicis Valerianæ,
unciam dimidiam
Aquæ,
quantum sufficit,
Infunde per horam dimidiam.
Colaturæ unciarum octo adde
Ammonii acetici,
drachmas sex.
Aetheris nitrici,
scrupulum unum,
Syrupi Sacchari,
unciam dimidiam
Misce.
Da prendersi a cucchiaj

(huf.)

R. Laudani liquidi,
guttas quindecim.
Tincturæ Ipecacuanhæ,
guttas quadraginta,
Ammonii acetici,
unciam dimidiam,
Aquæ Rosarum,
unciam unam,
Sacchari albi,
sarupulos duos.
Misceatur.

Dose, un cucchiajo da caffè.

(au.)

Embrocatio resolvens.

Embrocazione risolvente.

(sw.)

R. Specierum aromaticarum,
libras sex,
Aquæ,
quantum sufficit,
Coque per horæ quadrantem, vase clauso et colaturæ librarum viginti quatuor adde.
Ammonii acetici,
uncias quatuor,
Spiritus Juniperi,
libras duas,

Potio antiseptica.

Pozione antisettica.

(gal. ra.)

R. Serpentariæ Virginianæ,
drachmas duas,
Aquæ bullientis,
uncias quatuor.

Infunde per horæ quadrantem tum sensim adde

Syrupi Chinae,
unciam unam,
Tincturæ Chinæ,
Camphoræ,

singularum grana duodecim,

Liquoris Ammonii acetici,
unciam unam,

Misce.

(gal.)

R. Ammonii acetici,
drachmas duas.
Decocti Chinæ,
uncias quatuor,
Tincturæ Cinnamomi,
drachmam unam,
Camphoræ,
grana decem,
Syrupi Sacchari,
unciam unam,

Misce.

(ra.)

R. Ammonii acetici,
Tincturæ Cinnamomi,

singulorum drachmas duas

Chinæ griseæ,
drachmam unam,
Syrupi Caryophyllorum rubrorum,
unciam unam,
Aquæ,
uncias quatuor.

Misce.

Da prendersi a cucchiaj

(ra.)

ESSENTIA s. TINCTURA FULIGINIS CLAUDERI.

Essenza di Fuliggine.

Tinctura fuliginis alcalina, Essentia hæmato-cathartica et alexipharmaca Clauderi. Infusione di fuliggine; Acqua di fuliggine.

(b.* br- ful. hass. li. pal. sax. suec. wir. ca. pid. sp. vm.)

R. Salis Ammoniaci,
partem unam,
Fuliginis,
partes tres,
Tere et mixta in urceolum fictilem immitte continentem:
Aquæ,
partes sexaginta quatuor,
Kali subcarbonici,
partem unam
et dimidiam.

Bene obturata calori blando per plures dies subjice et filtra.

(vm.)

R. Kali subcarbonici,
uncias sex,
Salis Ammoniaci,
unciam unam
Soluta singillatim, prius duabus, secundum una libra aquæ filtra, misce et mixtioni immitte:
Fuliginis pulverati,
uncias duas,
Digestis in lagena bene clausa per plures dies et serva (b*. br. ful. li. pal. suec. wir. sp.

sax. prescrive una parte di fuliggine, nove di sottocarbonato liquido, mezza parte di sale ammoniaco, dodici di acqua, e quattordici ore di digestione sovra un dolce calore.

R. Kali subcarbonici,
libram dimidiam.
Aquæ Sambuci,
libras tres,
Dissolve et liquori adde:
Salis Ammoniaci,
uuciam unam,
Fuliginis pulverati,
uncias duas,
Post aliquot dies filtra.

(b.* hass. ca. pid.)

Eccitante, riputata emmenagoga, incisiva, deostruente, e che prescrivesi pure per richiamare alla cute una eruzione soppressa. —

Dose, una dramma in un' oncia di buon vino due o tre volte al giorno.

§. II. *Disciolto nell'acqua.*

Potio sudorifica.

Pozione sudorifera.

(ca. ra.)

R. Ammonii acetici,
drachmas tres,
Vini rubri,
uncias quinque,
Tincturæ Cinnamomi,
drachmas duas,
Syrupi Sacchari,
unciam unam,
Misce.
Da prendersi a cucchiaj

(ra.)

R. Liquoris Ammonii acetici,
unciam unam,
Syrupi Capilli Veneris,
drachmas duas,
Laudani liquidi Sydenhami
Vini emetici,
singulorum guttas viginti,
Misce et serva.

Da prendersi a cucchiaj da caffè ad ogni ora.

(ca.)

Potio adstringens.

Pozione astringente.

(ra.)

R. Ammonii acetici,
drachmas duas
Vini rubri,
uncias quatuor,
Syrupi Sacchari,
unciam unam,

Consigliata nè casi ove credasi conveniente di sminuire l' evacuazioni, che suppongonsi mantenute da uno stato di debolezza generale.

§. III. *Disciolto nell' alcoole.*

Embrocatio resolvens.

Embrocazione risolvente.

(sa.)

R. Spiritus Mindereri,
uncias sex,
Alcoholis,
uncias tres,
Misce.

FOMENTATIO RESOLVENS.

Fomento risolutivo.

(ca. sw.)

R. Ammonii acetici,
uncias quatuor,
Alcoholis,
Aquæ,
singulorum uncias quatuor,

Misce.

(sw.)

Ca. prescrive un'oncia di sale, ed una libbra di spirito di rosmarino. — *Justamond* lo ha raccomandato negl'ingorgamenti del latte nelle mammelle nel principio della malattia.

POTIO TONICA.

Pozione tonica.

(ra.)

R. Ammonii acetici,
unciam dimidiam,
Aetheris,
drachmam dimidiam,
Tincturæ Chinæ,
drachmas duas,
Aquæ Cinnamomi,
—— æthereæ camphoratæ,
singularum uncias duas,
Syrupi Caryophyllorum rubrorum,
unciam unam,

Da prendersi a cucchiaj

POTIO CONTRA DIARRHOEAM.

Pozione antidiarreica.

(pie.)

R. Radicis Consolidæ majoris,
unciam unam,
—— Serpentariæ Virginiæ
unciam dimidiam
Cinnamomi,
drachmas duas,
Aquæ,
quantum sufficit,
Colaturæ unciarum quatuor adde
Spiritus Mindereri,
drachmas duas,
Elixirii cordialis et stomachici,
unciam unam,
Syrupi Chinæ,
drachmas duas.

Dose, tre cucchiaj nella diarrea cronica.

AMMONIUM OXALICUM,

Ossalato di ammoniaca.

Oxalas ammoniæ.

(ba. hassp.)

I.) *Allo stato solido.*

R. Acidi oxalici,
partem unam,
Aquæ distillatæ bullientis,
partes quatuor.
Solutioni instilla
Liquoris Ammonii caustici,
quantum sufficit,
ad saturandum perfecte acidum: tum blando calore evapo-

ratum ad crystallisandum seponatur.

2) *Allo stato liquido.*

Liquor Ammonii oxalici.

Oxalas Ammoniae liquidus.

R. Oxalatis Ammoniæ crystallisati,
partem unam,
Aquae distillatæ,
partes novem.

Dissolve.

(ba.)

Hassp. Ammonii oxalici,
partem unam,
Aquæ destillatæ,
partes viginti.

Codesta preparazione può dirsi più un reattivo chimico che una preparazione farmaceutica.

Succinas Ammoniae

Succinato di ammoniaca.

Sal Cornu Cervi succinatum. Alcali ammoniacum succinatum.

(Ams. an. b.* ba. bel. bor. br. d. fenn. fer. ful. han. hass. hassp his. li. o. pal. pol. sar. sax. suec. wir. würr. br. fi. pid. sp. sw. vm.)

1.) *In istato solido.*

R. Ammonii subcarbonici pyro-oleosi,
quantum placet.

Saturato cum Acido succinico tribus aquae bullientis partibus dissoluto, liquor filtratus evaporet usque ad crystallisationis metam, quo facto crystalli seccatæ serventur.

(ba.)

2) *In istato liquido.*

Succinas ammoniae liquidus

s. Liquor Ammonii pyro-oleosi succinici. s. Ammonii succinici. s. Succinatis Ammonici s. Cornu Cervi succinatus, Salsilago Cornu Cervi succinatus s. Succinatus ammonici s. Ammoniae. s. pyro-animale liquidum s. pyroleoso-aquosum.

Liquore di corno di Cervo succinato, Succinato ammoniacale piroleoso, Succinato di ammoniaca con olio empireumatico animale.

R. Ammonii succini crystallisati,
partem unam,
Aquae distillatae,
partes quatuor,

Dissolve.

(ba.)

R. Acidi succinici,
quantum libet,
Liquoris Ammonii caustici,
quantum sufficit

ad acidum neutralisandum; liquor filtretur.

(*sw.*)

R. Spiritus Cornu Cervi,
quantum placet,
Acidi succini,
quantum sufficit

ad saturandum perfecte liquorem ; stet in digestione, vase claso, per plures dies, tum filtra et serva.

(ba. br. d. fenn. fer. hass. his. o. pal. suec. wir. wür. *pid. sp.*)

Ba. praescribit liquorem ad 1, 110 ponderis specifici perducere.

R. Spiritus Cornu Cervi,
Aquae distillatae,
singulorum partes aequales.
Acidi succinici,
quantum sufficit

ad perfectam saturationem.

(pal.)

R. Spiritus Succinici,
quantum vis,
Cornu Cervi,
quantum sufficit,

ut acidum saturetur; liquor postquam subsederit, filtretur.

(*sw.*)

R. Acidi succinici,
quantum placet,

Tere in mortario marmoreo, addendo sensim spiritum cornu cervi rectificatum, donec nulla oritur amplius effervescentia, quo facto liquor filtratus servetur.

(ful.)

R. Acidi succinici,
quantum vis,
Salis Cornu Cervi purificati,
quantum placet.

Acido octo Aquae tepidae partibus soluto et solutione sale leviter trito saturata, liquor filtretur.

(an. be. han. *vm.*)

Vm. praescribit concentrationem liquoris 8. B.

R. Salis Cornu Cervi,
quantum vis,
Dissolve in Aquae tepidae,
(distillatae)
partibus sex et liquorem.
Acidi succinici,
sufficiente quantitate,
saturatum et filtratum serva.

(ams. b.* bor. sax.)

Bor4. et hassp. Acidi succinici depurati unciam unam in Aquae distillatae octuplo solvere et Ammonii carbonici pyro-oleori sicci quantum ad neutralisationem requiritur, addere jubet. Bor4. Pond. sp. = 1, 045 — 1, 055 ; Hassp. = 1, 0494 = 8. Ar. Bk. Aq. gr.

Li. praescribit Salis drachmas sex, Aquae uncias quatuor et Acidi sufficientem quantitatem.

Fi. Salis Cornu Cervi drachmas octodecim, Acidi succinici drachmas decem, Aquae distillatae uncias octo.

R. Salis Cornu Cervi in Aquae distillatae Rubi Idaei,
unciis duabus
solutis.
Salis Succini Aquae florum Filiae unciis duabus soluti,
singulorum drachmas duas,
Misce liquores.

(ful.)

R. Acidi succinici,
Salis Cornu Cervi,
singulorum drachmas duas,
Aquae Salviae,
unciam unam
et dimidiam.

(sar.)

W. Indica sotto il nome di liquore di corno di Cervo succinato bianco, una preparazione che d' assai ravvicinasi alla precedente, e di cui eccone la formola:

R. Salis Cornu Cervi,
Acidi succinici,
singulorum unciam unam,
aut quantum sufficit ad perfectam reciprocam saturationem.

Dissolve in
Aquæ Cerasorum nigrorum,
unciis octo.
Filtra et serva.

Stimolante, che lo si è posto tra gli antispasmodici, e consigliato nelle affezioni isteriche e tifoidi, allorchè sembra vantaggioso di promuovere la traspirazione.

Dose, dieci a trenta goccie, più volte al giorno, nell'acqua od in altro veicolo appropriato.

LINIMENTUM CONTRA ANGINAM.

Linimento contra l'angina.

(*sm.*)

R. Spiritus Cornu Cervi succinati,
unciam unam.
Olei camphorati,
uncias duas.

Pringle lo vantava d'assai. Applicasi sovra la parte anteriore del collo mediante un pezzo di flanella, che la s' inzuppa ad ogni quattro o sei ore nel surriferito linimento. Il pratico prudente rigetterà questo mezzo, che deesi rapportare più tosto al metodo perturbatore, che al rivulsivo.

LIQUOR ANTISPASMODICUS.

Liquore antispasmodico.

(*sa.*)

R. Liquoris Cornu Cervi succinati,
drachmam unam,
—— Terræ foliatæ Tartari,
drachmas tres.
Misce bene.

MIXTURA ANTISPASMODICA.

Mistura antispasmodica.

(sa.)

R. Liquoris Cornu Cervi succinati,
unciam dimidiam,

Essentiæ alexipharmacae Stahlii,
unciam unam
et dimidiam.

Misce sedulo.

Potio antispasmodica.

Pozione antispasmodica.

(b.*)

R. Liquoris Cornu Cervi succinati;
scrupulos quatuor,
Castorei,
scrupulos duos,
Balsami Peruviani,
drachmas duas,
Alcoholis,
uncias duas,

Consigliata nel tetano. — Da prendersi nelle ventiquattro ore a mezzi cucchiaj.

Potio antihysterica.

Pozione antisterica.

(pie.)

R. Aquæ imperialis spirituosæ, unciam unam,
—— Melissæ,
—— Florum Aurantii,
—— Matricariæ,
singularum uncias tres
Acidi succinici,
grana viginti,
Tincturæ Castorei,
guttas quadraginta,
Tincturæ anodynæ Sydenhami,
guttas quindecim,
Spiritus Salis Ammoniaci volatilis,
guttas viginti,
Electuarii Theriacæ,
drachmam dimidiam,
Syrupi Artemisiæ,
unciam unam,

Vantata nelle affezioni chiamate vaporose.

Dose uno o due cucchiaj ad ogni mezz' ora, od anche più raramente.

Potio alexipharmaca.

Pozione alessifarmaca.

Vinum ammoniatum cum tincturis analepticis.

(au.)

R. Tincturæ Angelicæ,
—— Valerianæ ammoniatæ,
Spiritus Vini camphorati,
Liquoris Ammonii succinici
singulorum drachmam unam,
Vini,
uncias sex.

Dose, una cucchiajata ad ogni ora.

Spiritus bezoardicus Bussii.

Spirito Bezoardico di Bussio.

Liquor Alcali volatilis compositus.

(b.* br. li. pal. wir. wür. pid. sp. vm.)

R. Spiritus ungularum Alcis,
—— Cornu Cervi,
singulorum libram unam
—— baccarum Juniperi,
libras duas.
Olei succinici,
unciam unam,

Salis volatilis Cornu Cervi,
—— Succini,
singulorum unciam dimidiam
Mixta distillent.

(pal.)

R. Spiritus Cornu Cervi volatilis,
uncias duas,
Salis Ammoniaci,
uncias quatuor,
Kali subcarbonici,
uncias duodecim,
Succini flavi pulverati,
uncias sex,
Olei essentialis Citri,
drachmas duas.

Misce sal ammoniacum cum succino et oleo, adde Kali subcarbonicum libris tribus Alcoholis libra una Aquæ diluti solutum, denique spiritum cornu cervi, quo facto distillent ex arena.

(b.* br. wir.)

R. Corticis Citri recentis,
drachmam unam.
Alcoholis ammoniacalis,
uncias octo,
Digestis frigide per tres dies adde
Liquoris Cornu Cervi succinati,
drachmas sex.
Misce bene.

(vm.)

R. Spiritus Eboris,
uncias duas,
—— Salis Ammoniaci succinati,
uncias duodecim.
Alcoholis rectificati,
uncias triginta sex.
Olei citri,
drachmas duas.
Misce bene.

(sp.)

R. Alcoholis ammoniacalis,
uncias octo,
Liquoris Cornu Cervi succinati,
drachmas sex.
Olei Citri,
guttas decem.
Misce.

(li. wür. *pid.*)

MIXTURA VOLATILIS.

Mistura volatile.

(sa.)

R. Acidi succinici,
drachmas duas,
Salis volatilis Cornu Cervi,
drachmam unam,
Misce et dissolve in
Aquæ florum Sambuci,
unciis sex.
Solutioni adde
Extracti Taraxaci,
drachmas duas.

LIQUOR AMMONIATO-STIBIATUS.

Liquore ammoniaco-stibiato.

(au.)

R. Liquoris Ammonii succinici,
Elixirii Liquiritiæ,
singulorum partes duas,
Laudani liquidi Sydenhami
Vini antimonialis,
singulorum partem unam.
Misce.

Vantato nel mal di capo. —

Dose, venti a quaranta goccie, ad ogni due ore.

LIQUOR ANTIARTHRITICUS ELLERI.

Liquore antiartritico di Eller.

GUTTAE AD ARTHRODYNIAM.

Goccie antispasmodiche di Eller.

(b.* han. wür. *au. ca. pie. sm. vm.*)

R. Liquoris Cornu Cervi succinati,
Aetheris sulphurici,
singulorum partes æquales,
Misce exacte.

Cotesta mistura eccitante gode di una gran celebrità nè dolori artritici e reumatici inveterati. — Dose, venti a quaranta goccie entro un bicchiere di acqua inzuccherata fredda, due o tre volte al giorno.

LIQUOR ANTISPASMODICUS GRIMANDI.

Liquore antispasmodico di Grimaud.

(bo.)

R. Liquoris Cornu Cervi succinati,
Aetheris sulphurici,
singulorum unciam unam,
Olei essentialis Chamomillæ,
drachmam unam,
Mistura eccitante, riputata antispasmodica. —

Dose, venti a trenta goccie alla sera in una tazza d' infusione di rosolacci fredda.

LIQUOR ANTIARTHRITICUS DE ST. MARIE.

Liquore antiartritico di Sainte Marie.

(sm.)

R. Liquoris Cornu Cervi succinati,
Aetheris sulphurici,
Laudani liquidi Sydenhami
Tincturæ Ipecacuanhæ,
singulorum partes æquales,

Siffatta mistura, che può essere surrogata a quella di Eller, eccita, sì come quella, copiosi sudori, allorchè l'infermo faccia uso di una abbondante bevanda calda. — Dose, ventiquattro goccie, tre volte al giorno entro un bicchiere di aqua.

LIQUOR TARTRATIS AMMONICI.

Tartrato di ammoniaca.

Liquor Ammonii Tartarici. s. Cornu Cervi tartarisatus, Tartras Ammoniacæ pyro-oleoso aquosus.

(bor. fenn. suec. sw.*)

R. Acidi tartarici,
quantum libet.
Solutionis Ammonii subcarbonici,
quantum sufficit,

ad acidum perfecte saturandum; filtra liquorem. (sw.*)

R. Solutionis Ammonii subcarbonici,
libram dimidiam,

Acidi tartarici,
quantum sufficit,

ad neutralisandum sal. Liquori adde

Olei empyreumatici Succini
drachmam unam.

Misce liquores pulsando et horis viginti quatuor lapsis cola.

(fenn. suec.)

Bor. praescribit solum Acidum tartaricum Spiritu Cornu Cervi saturare.

CITRAS AMMONIACI.

Citrato di ammoniaca.

Ammonium citratum.

Codesto sale non viene indicato che come principio costituente della seguente preparazione.

POTIO DIAPHORETICA.

Pozione diaforetica.

(e.)

R. Succi Citri,
unciam unam,
Ammonii subcarbonici,
quantum sufficit,
ad saturandum acidum. Adde:
Sacchari,
drachmam unam,
Aquæ Menthæ,
uncias quatuor.

Dose un cucchiajo ad ogni due o tre ore.

FINE DEL I. VOLUME.